5. 1184

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE III. TOMO VII.

(Gennajo e Febbrajo 1853)

(*pubblicato il 22 Aprile* 1853)

BOLOGNA

TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

MASSALONGO — *Nuovo Genere di Rettili della Provincia padavana Tav. I.* . . . . . pag. 5

CATULLO — *Opera del Massalongo sulle filiti del Vicentino* . . . . . » 17

PIANI E RIZZOLI — *Rendiconto delle Sessioni dell'Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna* — BERTOLONI ANT., *Miscellanea Botanica XIV.* — CALORI, *Sulla provenienza, sulle proprietà e sugli usi della corda del timpano.* — GOZZI, *Sulla necessità di ammettere molte classi di medicamenti.* — PALAGI, *Sulle osservazioni meteorologiche fatte negli ultimi due anni in questa Specola* . . . . . » 36

ALESSANDRINI — *Continuazione del Catalogo del Gabinetto d' Anat. Comparata* . . . . . » 52

FRONTALI — *Osservazioni pratiche sulla pellogra.* . » 69

BIANCONI — *Repertorio italiano per la Storia Naturale* . . . . . » 81

APPENDICE

PREDIERI — *Rendiconti della Società Agraria* 1852 *e* 1853 . . . . . » pag. 97

Nomine del Sig. Presidente e Vice Presidente dell'annata . . . . . » ivi

Pubblicazione dei Rendiconti della Società dall' anno 1807 *al* 1852 . . . . . » 98

Opere e libri venuti in dono nelle vacanze estive. » ivi

Nomine di Soci Ordinari, Residenti, e Corrispondenti . . . . . » 99

Istruzione intorno alla Piantagione e Coltivazione delle viti . . . . . » ivi

MARTELLI — *Di una Istituzione per educare gli Artigianelli Ofani nelle varie faccende campestri* . . » 102

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

La Società Redattrice, inserendo ne' suoi Annali, le Memorie o Articoli originali, lascia agli Autori la responsabilità delle opinioni che essi emettono.

S. 1184.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

E

RENDICONTO

DEI LAVORI DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA

CON APPENDICE AGRARIA

PUBBLICATI

Sotto la Direzione dei Signori

ALESSANDRINI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Anatomia Comparata, e Medicina Veterinaria.
BERTOLONI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Botanica.
BIANCONI Dott. G. GIUSEPPE Prof. di Zoologia, Mineralogia e Geologia.
PIANI Dott. DOMENICO Segretario dell'Accad. delle Scienze.
SGARZI Cav. Dott. GAETANO Prof. di Chimica Farmaceutica.

SERIE III. TOM. VII.

BOLOGNA
Tipografia Sassi nelle Spaderie.
1853.

SOCIETÀ EDITRICE

Consiglio d' Amministrazione

Alessandrini Prof. Antonio, Presidente
Bianconi Prof. Giuseppe, Vice Presidente.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Piani Prof. Domenico.
Sgarzi Prof. Gaetano.
Predieri Dott. Paolo, Segretario ed Economo.

Elenco dei Membri appartenenti alla Società Editrice

BRITISH INSTITUTE OF HISTORICAL

Alessandrini Prof. Antonio.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Bianconi Prof. G. Giuseppe.
Botter Prof. Luigi Francesco.
Contri Prof. Giovanni.
Da Via Marchese Dottor Luigi.
Fagnoli Dott. Giuseppe.
Giacomelli Dott. Enrico.
Grandi Dottor Giacomo.
Minghetti Sig. Marco.
Pizzardi Marchese Luigi.
Predieri Dott. Paolo
Salina Conte Camillo.
Sassoli Avvocato Enrico.
Sgarzi Prof. Gaetano.

SOPRA

UN NUOVO GENERE DI RETTILI

DELLA PROVINCIA PADOVANA

del dottor

A. PROF. MASSALONGO

Comunemente avviene che gli oggetti che più abbiamo famigliari, e che più siamo usati vedere, meno attraggano anche la nostra attenzione; donde succede non so meglio se per diffidenza o dabbenaggine, che la nostra curiosità si diriga a preferenza, sopra quello che ci par più peregrino, trascurando per cotal guisa lo studio e più esatta conoscenza delle cose più usate e comuni.

Il vero naturalista nulla deve spregiare, e tanto meno sorpassare o comunque trascurare lo studio degli oggetti nostrali, perchè appunto da essi deve partire quasi da fondamento, per innalzarsi alla conoscenza di cose maggiori. — Tale è il proposito di cui dovrà mai sempre esser caldo il curioso della natura, procurando a tutta possa prima di lanciarsi nel vasto pelago delle naturali discipline, di avere una esatta conoscenza degli oggetti naturali del suo paese: persuadendosi che non sono sole le vergini terre del Nuovo Mondo, che vadano superbe di sconosciute peregrinità, chè anche le vecchie contrade del nostro continente sono ricche di non ispregevoli bellezze.

Nè ci spaventi o come che sia ci sconforti il pensiero, di essere venuti omai troppo tardi sopra questa terra, dove siasi quasi esaurito il patrimonio delle naturali cognizioni: non ci hanno del tutto no defraudato i nostri progenitori, hacci messe copiosa anche per noi, come ce ne avrà pei nostri nepoti: basta che pazienti e solleciti andiamo rovistando ogni angolo delle nostre contrade, e che possibilmente cerchiamo di battere sentieri trascurati o poco conosciuti.

E per restringerci al Veneto, conosciamo noi ancora per mezzo il vasto e ricco giardino di piante, di cui ha natura arricchito i nostri monti e colline? — L'inesauribile regno delle crittogame, l'immensa famiglia degli insetti, la numerosa caterva dei pesci? — Conosciamo noi ancora la classe dei mammiferi, e specialmente i *Chiropteri*, e *Rossichianti*? L'orrida tribù dei serpenti, e quella schifosa dei batraciani? — . . . . . Dobbiam confessarlo a nostra vergogna, di tutto questo conosciamo pochissimo; ed io stesso nelle mie poche ricerche, ho potuto convincermi quanto poco ci sia ancor conosciuta la fauna e la flora delle nostre provincie, avendo trovato e raccolto assai più, di quanto finora ci tramandarono i nostri naturalisti nei loro cataloghi.

E per dir brevemente dei principali oggetti naturali che fino ad ora io ho avuto la sorte di osservare nel Veneto, tenendomi attaccato alla sola Fauna, ed in specieltà alla sola classe dei Rettili, certo una delle meno studiate forse pella difficoltà e naturale ribrezzo che ecci connaturale con questi esseri, farò notare quasi a prodromo di una erpetologia delle provincie Venete, avere io quivi raccolte ed osservate le seguenti specie:

Emys lutaria Merrm: comuni nelle paludi del Padovano e Veronese; *Lacerta viridis* Daud. colle tre varietà *maculata*, *mento-coerulea*, e *bilineata*; *Podarcis muralis*, Wagl. colle varietà *albiventris*, descritte e figurate

nella *Iconografia della Fauna Italica* del principe di Canino e Musignano, comunissime per tutto il Veneto; la rarissima e forse non mai trovata nella penisola Italiana (1) *Zootoca vivipara* Wagl. comunissima nel Veronese; la *Rana esculenta* L., *Rana temporaria* L., *Rana alpina* Risso, comuni su tutti i nostri monti e colline; l'*Hyla viridis* Laur., il *Bombinator igneus* Merrm., straordinariamente comuni, il *Bombinator Pachypus* Fitz. di cui non trovai che un solo esemplare nel paese di Velo del Veronese; il *Bufo vulgaris* e *viridis* Laur, la *Salamandra maculosa* Laur., i *Triton cristatus* ed *alpestris* Laur., *T. palmatus* Otth., parimenti comuni per tutto il Veneto; l'*Anguis fragilis* L. colle varietà *nigriventris* ed *albiventris* che arrivano a notabile grossezza nella provincia Padovana; il *Coluber flavescens* Gm. colla rarissima varietà

---

(1) *Il celebre Bonaparte dice che questa specie tocca soltanto i confini della Svizzera italiana e del Piemonte. — Secondo poi quello che dice il medesimo autore nella più volte citata* Iconografia *sembrerebbe non si fosse mai trovato in Italia, nemmeno il* Bombinator igneus *del quale dice,* seppur trovasi in Italia dove sostituiscelo il B. pachypus *Fitz. Se io non erro nelle mie determinazioni,* Bom. igneus *è uno dei batraciani più comuni del Veneto, dove non havvi fossa d'acqua che non ne ricetti molti e molti, e talora delle centinaja: per contraria il* B. Pachypus *è presso noi rarissimo, e fino ad ora non posso segnalarne la presenza che per un solo individuo. Parimenti intorno alla* Natrix viperina *manifesta il sullodato naturalista il medesimo dubbio, dicendo di non sapere se sia mai stata trovata nella penisola, quantunque ne conoscesse l'esistenza nell'isola di Sardegna. Io posso però garantire essere questo rettile comune nelle provincie Lombarde, e non raro nel Veronese, dove io stesso lo raccolsi.*

nigrescens, comune nel paese di Bolca; il *Coluber viridiflavus* Lacep. colla varietà *carbonarius*; il *Coluber Austriacus* Gm. comunissimo nel Veronese; il *Coluber riccioli* Metaxà, la *Natrix torquata* Aldrov. colla varietà *murorum*, comuni per tutto il Veneto; le rarissime *Natrix viperina* Bon., e *N. Gabina* Metaxà, comuni nel Veronese; e nelle valli lungo l'Adige; la *Vipera aspis* Merrm. colle cinque varietà *nigra*, *ocellata*, *rubriventris*, *rufa*, *fusca*, della *Fauna Italica*, il *Pelias berus* Merrm. malauguratamente comuni per tutto il Veneto.

Totale 26 specie, 15 varietà, disposte in 15 generi.

Qualche naturalista delle nostre provincie pretese e pubblicò pure, che la *Vipera Ammodites* e *Lacerta agilis* L., esistessero nel Veneto: io però confesso di non averle mai osservate, ed insieme di sospettare sieno state confuse colla *Vipera aspis* la prima, e col *Podarcis muralis* la seconda: tuttavolta vi potrebbero forse esistere e specialmente la *Lacerta agilis*, unitamente a qualche altro sauriano e batracino che probabilmente verrà scoperto nelle nostre contrade.

Chi ora si farà a considerare che il numero degli amfibii strettamente indigeni dell'Italica penisola, viene dal celebre principe Carlo Bonaparte, portato al numero di circa 30 specie (*Bonap. Icon. Vol. II. Introd.*), vedrà con istupore nel solo Veneto trovarsi poco meno del numero totale delle specie, in stretto senso italiane.

Ora se tale e tanta è la ricchezza di cotal fatta di esseri nel nostro paese, è assai verosimile che anche negli altri rami della zoologia, non ci sia stata più avara natura, di dar opera alla illustrazione della Fauna speciale delle loro provincie, onde potere un giorno completare l'enumerazione di tutti i nostri animali.

Oltre le 26 specie di rettili quivi enumerate tutte indigene del Veneto, che io conservo nella mia piccola raccolta, di cui feci presente all'Accademia di Agricoltura,

Arti e Commercio di Verona, un altro rettile singolare io scopriva or sono pochi anni (1849) nella provincia di Padova, appunto tra quegli esseri più trascurati e comuni.

Consiste esso in piccolo batraciano urodelo della lunghezza di circa tre pollici o in quel torno, somigliantissimo, se ne eccettui il colore, al comune *Triton Cristatus* un po' giovane, del quale a primo aspetto lo credetti una varietà. — Esaminato però con maggiore attenzione, vi riscontrai tali caratteri, da non poter essere compreso sotto veruna delle specie o generi conosciuti. Scarso però di erpetologiche cognizioni e privo totalmente di mezzi per poterlo accuratamente definire, lo inviai al celebre Fitzinger, manifestandogli i miei sospetti sulla sua novità tanto generica che specifica, e ne ebbi in gentile rescritto, piena conferma delle mie osservazioni.

È peccato però che l'esemplare sopra cui istituìi le mie ricerche, sia unico, e non sia completamente metamorfosato, presentando ancora (quantunque assai piccolo) traccia delle branchie, non essendo riuscito nulla ostante molte ricerche forse praticate in tempi poco convenevoli, a scoprirne qualche altro individuo.

Dico il vero io non avrei mai osato, sopra un solo esemplare di azzardarne una illustrazione, e di renderlo così di pubblica ragione; ma sollecitato da molti amici a farlo prima che altri mi rubasse l'onore della scoperta, ed eccitato anche più fiate dallo stesso Fitzinger, al quale questa mia tardanza avea l'aspetto di diffidenza, ho divisato di pubblicarlo, riservandomi ad altra occasione il completare la descrizione.

Prima però di entrare nella descrizione, sarà ben fatto il dare una breve occhiata ai caratteri che per generali vengono valutati dagli erpetologi, dell'ordine dei *batraciani urodeli*, ossia delle *Salamandride* come le chiama il Principe Bonaparte nella sua *Iconografia della Fauna Italica*, dalla quale ricaviamo queste cognizioni.

Le *Salamandride* Bon. (*Batracii urodeli* Dum., *Hemibatrachia* Fitz.) comprendono come è noto a tutti i naturalisti, quegli animali o terrestri od acquatici, il cui corpo terete, allungato, lacertiforme, è molle e succolento, coperto da una pelle liscia, aspersa da un umore acre e lattiginoso: col capo alquanto schiacciato o depresso, colle mandibole entrambe fornite di numerosissimi denti, piccolissimi e disposti in due serie sul palato: coll'orecchio tutto nascosto, colla lingua molle rivolta all'indietro, ed attaccata al margine delle mandibole. Gli occhi mancano di una terza palpebra, che riscontrasi nelle *ranide*. — Hanno questi animali lo scheletro fornito di costole a differenza delle *Ranide*, mancano di sterno, col bacino sospeso alla colonna vertebrale per mezzo di legamenti. Gli arti sono quattro tutti eguali, colla sola differenza che gli anteriori hanno quattro dita, gli inferiori cinque, con l'ano aprentesi longitudinalmente.

Le larve delle *Salamandride* sono sino dalla nascita tetrapode, e se nol fossero lo divengono immantinente; sono carnivore e si mantengono tali per tutta la loro vita. Respirano come gli altri batracii, nell'infanzia colle branchie che portano ai lati del capo libere e fluttuanti all'esterno, e non racchiuse in un sacco come nelle *Ranide*: pel resto della vita respirano coi polmoni.

Questa famiglia di rettili divisa dallo *Fitzinger* in quattro sezioni nel suo *Systema reptilium*, venne partita dal *Bonaparte* in tre sottofamiglie, che distinse col nome di *Pleurodelina*, *Salamandrina*, ed *Andriadina*: io non riporterò di queste sezioni tutte le dotte osservazioni che hacci tramandate questo celebre naturalista, ma brevemente dirò le note principali di ciascuna, ed i generi che comprendono, dei quali soli dovrò riportare i varii caratteri, affinchè meglio ne spicchino le differenze del genere che intendiamo descrivere.

I *Pleurodelini* si distinguono dagli altri per avere la

coda terete e delle vere costole, mentre i *Salamandrini* hanno la coda o terete o compressa, e mai vere costole, e sì gli uni che gli altri, occhi palpebrali, circostanza che non verificasi negli *Andriadini*, i cui occhi ne sono privi.

I *Pleurodelini* che formano la sezione dei *Fanerop leuri* di Fitzinger, comprendono tre generi, cioè *Pleurodeles Michael.*, *Glossoliga Bonap.*, e *Bradibates Tschudi*, il primo ed il terzo generi d'Europa, il secondo Africano.

I *Salamandrini* che formano parte della sezione dei *cryptopleuri* e *geophili* di Fitzinger, comprendono 17 generi, cioè *Seironota* Bonap. (Salamandrina Fitz.), *Salamandra* Laur. proprii dell'Europa: *Molge* Merrm. dell'Asia, *Ambystoma* Tschudi dell'America, *Onycodactylus* Tschudi dell'Asia, *Plethodon* Tschudi, dell'America, *Cylindrosoma* Tschudi parimenti dell'America, *Oedipus* Tschudi dell'America, *Batracoseps* Bonap. dell'America, *Hemidactylium* Tschudi dell'America, *Cynops* Tschudi dell'Asia, *Hynobius* Tschudi dell'Asia, *Mycetoglossus* Bibron dell'America, *Geotriton* Bonap. dell'Italia, *Euproctus* Genè, *Triton* Laur., *Xyphonura* Tschudi, proprii dell'Europa, meno l'ultimo che è Americano.

Gli *Andriadini* comprendono due soli generi l'*Andrias* Tschudi stabilito sul famoso *Homo diluvii Testis* di Scheuchzer, e *Sieboldia* Bonap. genere giapponese.

Ora passeremo brevemente in rivista, le note di ciascheduno di questi generi, facendo speciale attenzione, alla forma della lingua, e disposizione dei denti palatali, che come è noto, sono i principali caratteri, pei quali differiscono fra loro tutti questi generi.

E primieramente i generi *Pleurodeles* e *Bradibates* hanno entrambi costole assai sviluppate, capo grande, lingua piccola, suborbiculare, e aderente per tutta l'estensione della linea mediana, due serie longitudinali di denti palatini, coda lunga, compressa, il primo: capo piccolo,

rari i denti palatini, lingua piccolissima papilliforme e completamente aderente, coda corta e terete, il secondo: arti lunghi il primo, lunghi il secondo, mentre il genere *Glossoliga* ha le coste meno sviluppate dei precedenti, la lingua papillare, i denti palatali disposti come nel genere *Euproctus* a forma di Y, piedi allungati, coda lunga e sottile, capo largo e depresso e pelle verrucosa in tutte le parti.

In secondo luogo il genere *Seironota* ha capo angoloso, lingua in forma di cuore allungato libera nella parte interna e sui lati, denti palatini disposti come nel genere *Euproctus* e *Glossoliga* in forma di Y coll'apertura verso le fauci, coda lunga e terete, coste assai sviluppate, e mancanti di parotidi.

Le *Salamandre* hanno il capo grosso, la lingua mediocre e suborbiculare, libera solo lateralmente, denti palatini disposti in due serie che si allungano nel mezzo, convergendo all'estremità, coda terete, e parotidi assai sviluppate, e di più una piccola glandula a ciascun lato della bocca. I *Molge* hanno capo grande, lingua grande ed ovale, aderente lungo il mezzo, e longitudinalmente pieghettata, denti palatali disposti in due serie formanti un V a rami curvi, coda terete e parotidi assai sviluppate. L'*Ambystoma* ha per caratteri lingua mediocre suborbiculare, pieghettata longitudinalmente, e aderente nel mezzo come il precedente, coi denti palatali numerosi, disposti dietro le narici in serie transversa, interrotta, e parotidi appena risentite. L'*Onicodactylus* ha lingua acuta suborbiculare, pieghettata e fungosa, aderente interamente lungo il mezzo, denti palatini disposti in una linea ondulata, che ricorda la lettera M, parotidi appena risentite, e dita provvedute di unghie, circostanza che non verificasi in alcuno dei generi sopranominati. Il *Plethodon* ha la lingua grandissima, ovale, pieghettata, alquanto fungosa, libera nei margini, affissa posteriormente come ad un pe-

duncolo, con rudimenti di Parotidi, e denti palatali disposti come nel genere *Ambystoma*. I *Cylindrosoma* hanno la lingua grande, coi denti palatini disposti di qua e di là in due serie allungate, senza parotidi. L'*Oedipus* ha la lingua piccola, ovata, fitta nel suo centro, con denti sfenoidali assai numerosi, arti sottili con dita indistinte tereti e palmate. I *Batracoseps* hanno gli arti assai discosti fra loro, ed il tronco assai lungo, in guisa tale da differire questo genere dagli altri batracini, come differiscono i *Seps* dagli altri Saurii, oltredichè non portano che quattro dita tanto gli arti anteriori che gli inferiori, come gli *Hemidactylium* che oltre a ciò hanno a loro differenza la lingua lunghissima, acuta, larga alla base e tutta aderente, coi denti disposti in più serie. I *Cynops* hanno i denti palatali disposti in due serie allungate, la lingua piccolissima e aderente totalmente, con parotidi distinte, mentre gli *Hynobius* hanno queste indistinte, con una lingua assai grande integerrima, completamente aderente per ogni lato, ed i denti disposti in serie obblique. I *Mycetoglossus* come suona il vocabolo, hanno una lingua fatta a guisa di fungo, piccola, orbicolare, interissima, ed aderente solo nel centro, coi denti disposti lungo la linea media del palato, ed in due piccoli gruppi arcuati dietro i fori nasali. Il genere *Geotriton* ha lingua peltata, orbiculare, piuttosto grandetta, fissa solo nel centro per mezzo di un piccolo e cilindrico peduncolo, coi denti disposti in quattro serie, due anteriori, e due posteriori, senza parotidi. Gli *Euproctus* hanno la lingua ampla schiacciata, con stretto margine, libero solo nei lati e posteriormente, i denti assai pronunciati e disposti come fu detto nel genere *Seironota*, senza parotidi. I *Triton* hanno la lingua fungosa e papilliforme, aderente quasi in ogni parte, e libera solo nei lati, coi denti palatali disposti in due serie paralelle convergenti verso le narici, e divergenti verso le fauci, senza parotidi, con coste bre-

vissime e sottili. Le *Xyphonura* hanno la lingua grande, libera nei margini, coi denti palatali disposti in una linea trasversale.

Finalmente non dirò delle *Andrias* e *Sieboldia* annoverate dallo stesso Fitzinger sotto l'ordine degli *Ichtioidei* nella sezione delle *Hemisalamandre*, perchè il primo genere è fossile, il secondo ha tali caratteri, che nulla hanno a che fare colla nuova salamandra della quale sono proprii i seguenti caratteri:

Petraponia Nov. Gen.

» Capo mediocre, compresso, piano, ottuso, subpel-
» tato, occhi mediocri, apertura della bocca protratta ol-
» tre gli occhi, lingua mediocre, fungosa, lanceolato-ob-
» lunga, papilliforme, fimbriata, aderente completamente
» per ogni lato, tranne che nella parte anteriore, denti
» palatali come nel genere *Triton*. Parotidi?? . . . . ap-
» pena risentite, cute liscia, lucida, molle, leggermente
» sagrinata, coda fortemente compressa lunga come il cor-
» po, arti anteriori, con quattro dita, inferiori con cin-
» que e tutte libere e senza unghie, coste numerose e as-
» sai pronunziate. »

OSSERVAZIONE

È intitolato questo genere alla memoria del celebre *Pietro d'Abano* padovano. — Da quanto venne detto emerge quindi che fra i generi dei *Salamandridi* fino ad ora conosciuti, la nostra *Donatia* si accosta più di tutto al genere *Triton*, differenziandosi nullameno pella lingua fimbriata, libera anteriormente, e non ai lati, pelle coste assai rilevate, e forse pella presenza delle Parotidi. Dico forse, perchè essendo unico l'esemplare, che io ho depositato nella bellissima collezione dei rettili di Europa del

amico *Edoardo Nob. De Betta* in Verona, non ho potuto senza pericolo di rovinarlo o distruggerlo, garantirmi della assoluta presenza e mancanza di questi organi, che d'altra parte evvi ogni probabilità vi debbano esistere, giudicando dal forte rilievo che osservasi appunto nel luogo, ove sogliono queste glandole essere collocate.

DESCRIZIONE

Petraponia nigra Massal.

Animale svelto, velocissimo, assai vorace, che nuota con grande agilità (1), col corpo cilindrico, della grandezza ordinaria del *Triton alpestris*, tutto di un bel color nero lucido in ogni parte, colla pelle liscia, molle, leggermente sagrinata, col capo depresso, regolarmente convesso-gibboso, e sparso superiormente, da non troppo frequenti papillari verruche, e col dorso profondamente carenato. La lunghezza di tutto l'animale, compresa anche la coda è di 8 centim. e 2 millim., dei quali 36 millim. costituiscono la lunghezza della coda. Il corpo è alto dagli 8 ai 10 millim., il capo è largo 9 millim. circa: la maggiore larghezza della coda è di circa 10 millim. Le mascelle inferiori sono lunghe 10, le superiori 13 millim. circa; l'apertura della bocca passa gli 8 millim., gli occhi distano dall'apice del muso 4 millim. essendo essi lunghi non

---

(1) *Questo lo giudico dalle osservazioni fatte, nei due giorni circa, che lo tenni vivo entro un vaso di acqua pura, mantenendolo con vermicelli acquatici. — Siccome poi durante questa sua prigionia, veniva di frequente a galla per ingojare dell'aria, così evvi ogni ragione per credere che nulla ostante l'animale avesse ancora piccolissime traccie di branchie, fosse quasi completamente metamorfosato, e che i polmoni funzionassero normalmente.*

più di 2 millim. e $\frac{2}{3}$. — I fori nasali distano fra loro 2 millim. $\frac{1}{2}$. Gli arti sono discosti fra loro per 20 millim. e $\frac{1}{2}$, e sono lunghi sì gli anteriori che i posteriori 15 millim., compreso l'estremo apice delle dita. Il cubito misura 4 millim. e $\frac{1}{2}$, l'avantibraccio 5, il primo dito dalla parte interna è lungo 1 $\frac{1}{2}$ millim., il secondo 3^{mm}, il terzo 5^{mm}, il quarto 2^{mm} e $\frac{2}{3}$. Il femore arriva alla lunghezza di 4^{mm}, la tibia 5^{mm}, il primo dito dal lato interno 2^{mm}, il secondo 3^{mm} e $\frac{1}{2}$, il terzo 6^{mm}, il quarto 5^{mm} e $\frac{1}{2}$, il quinto 2^{mm} circa.

ABITAZIONE

Vive nelle acque stagnanti dei contorni della città di Padova, e specialmente nei fossati che circondano le mura.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

Fig. 1.ª Rappresenta la *Petraponia nigra* veduta dalla parte del dorso, per far rimarcare la carena che lo percorre. Grandezza naturale.

Fig. 2.ª La stessa veduta inferiormente, ossia dalla parte del ventre.

Fig. 3.ª La stessa veduta di fianco, per far rimarcare la larghezza della coda, in grandezza naturale.

Fig. 4.ª Apertura della bocca in grandezza naturale.

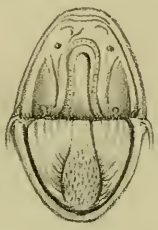
Fig. 5.ª La stessa ingrandita quattro volte. Le pieghe o linee arcuate che si veggono ai lati della lingua, appartengono all'interno della bocca, mentre le piccole lineette che si veggono pel corpo stesso della lingua, ne rappresentano le frastagliature o fimbrie della stessa.

Verona 1.º *Gennajo* 1853.

Fig. 1.

F. 2.

F. 5.



F. 4.

F. 3.

Petraponia nigra Maſsal:

Minardi dis. Lit: Anguhni

Continuazione e fine della Memoria sulla priorità delle Osservazioni consegnate nella Zoologia fossile *del Prof.* Catullo, e raddrizzamenti da farsi all'opera sulle filliti del Vicentino del Prof. Abramo Massalongo.

Valendomi di questa sentenza vieppiù avvlorata dalle ricerche fitolitologiche per me istituite sulle Alpi Venete, io torrò a rilevare gli scambi che in fatto di geognosia stratigrafica si è lasciato sfuggire il Dott. Abramo Massalongo in parlando delle filliti del Vicentino, ben certo che questo giovane professore non darà sinistra interpretazione alla schiettezza delle mie osservazioni, perchè figlie della stima che nutro per lui, e di quella decente sincerità che scrivendo ho sempre osservata.

I. Il Sig. Massalongo, studioso e assiduo indagatore di oggetti attinenti alla geognosia, fermò ultimamente la sua attenzione sopra le filliti esistenti in vicinanza al torrente Chiavon, al nord di Tiene, e di Salcedo, all'est di Lugo, non che sopra quelle di Novale nel tenere di Valdagno, paese conosciutissimo per la copia di grossi e lunghi tronchi selcificati, e di qualche ittiolito che ivi si trovano. Il terreno, cui spettano le filliti di queste diverse località, è stato riferito dal Massalongo alla zona eocena o più antica del terreno terziario, dichiarando, a chi mostrasse qualche diffidenza sull'esattezza della sua classificazione, essere dello stesso suo avviso il Prof. Sig. Heckel ed il geologo Sig. Pasini (*Massalongo*, *Piante fossili dei terreni terziarii del Vicentino*, pag. 15). A questo giu-

dizio parrebbe avesse dovuto servire di scorta l'esame di un terreno modello quale sarebbe il suolo di Bolca, e che li terreni di Chiavon e Salcedo in tanto si conformino all'eoceno, in quanto che contengono la stessa flora e le stesse rocce, che a questa zona vengono dai geologisti assegnate. Niuna di queste vitali circostanze si prestano a corroborare l'opinione dell'autore, giacchè, quanto alla prima, confessa egli stesso *non esservi alcun rapporto tra la flora del Vicentino e la flora effettivamente eocena di M. Bolca;* ed in quanto alla seconda non ci consta che a Chiavon ed a Salcedo esistano l'argilla plastica e ligniti inferiori che sono le rocce caratteristiche della zona eocena, e che pur si veggono copiose a Bolca ed in più luoghi del Vicentino. Da quali fatti adunque deduce il Dott. Massalongo che le filliti in discorso spettano alla regione più bassa del terreno terziario? Egli, invece di trarre dalle proprie osservazioni più giuste conseguenze volle mettersi in accordo con le dottrine prima sostenute, e poscia abbandonate dal Prof. Unger, e perciò stesso si duole alla pagina 13 *di dover dire, che molte delle specie da esso riferite alla zona eocena sulla fede di Unger* (Gen. et spec. pl. foss.) *siano state dal medesimo autore poste adesso nella flora miocena* (Synop. et chlor.), *ambiguità* (ei soggiunge) *deplorabile, perchè ci è tolto in tal guisa di poter pronunziare con certezza sopra terreno veruno, e così è reso dubbio quel poco di vantaggio che apporta alla geologia la botanica fossile* ». Se il Dott. Massalongo avesse con minor fretta consultate le flore fossili di altri autori avrebbe veduto che il Ch. Unger intese con quella sua riforma di raddrizzare l'errore in cui era caduto, assegnando alla zona inferiore terziaria le filliti di Hoering nel Tirolo, di Radobos nella Croazia, di Sotzka, ecc., per riporle in una zona più moderna che l'eocena non sia, e ciò per uniformarsi all'opinione di coloro che si occupano degli stessi suoi studj, e del Sig. Brongniart par-

ticolarmente la cui autorità in materia di piante fossili merita molta considerazione. Non è già che il terreno di Chiavon e Salcedo dia soltanto ricetto alle filliti dell'epoca miocena, ma colà si trovano eziandio in assai scarso numero le filliti eocene congiunte alle filliti pliocene, circostanza che non impedisce di ascrivere que' depositi alla zona miocena, a meno che non si guardi più al rumore che al valor delle cose, nè si voglia avere riguardo alla quantità prevalente delle specie miocene, le quali sono le sole nel caso nostro che debbono regolare il criterio del paleontologo quando mancano i fossili animali. Brongniart riferisce dubbiamente alla zona eocena la calcarea marnosa scissile di Salcedo fondandosi sopra due piante riportate dai paleontologi a questo periodo, cioè la *Zosterites taeniaeformis* Brongn., e la *Zonarites flabellaris* Sternb., specie ignorate dal Sig. Massalongo che le avrebbe descritte nel suo libro se conosciute le avesse, come si sarebbe astenuto dal negare qualunque analogia tra la flora di Salcedo e la Bolcese; ma il Brongniart, che in unione al padre suo vide le principali località del Veronese e del Vicentino, non visitò Salcedo, nè potè trarre le necessarie notizie, onde con più di proposito asseverare in via assoluta che gli strati di Salcedo sono coetanei agli strati di Bolca, come erroneamente credeva Maraschini (1). Ma lasciamo in disparte siffatte considerazioni, e venghiamo a ciò che più ci interessa, cioè alle questioni relative alla zona cui furono ascritte dal Massalongo le filliti, e all'epoca geognostica della roccia in cui esse sono incluse.

---

(1) *Oltre le due accennate un'altra specie reputata eocena fu trovata a Salcedo ed è questa la* Callitrites Brongniartii *di Eudlicher, che pur si rinviene a Bolca, e nei contorni di Parigi. Questa conifera si ripete eziandio nel suolo mioceno della Croazia e della Boemia.*

II. Enumerando per primo le filliti attribuite alla zona eocena, non parlerò di quelle annunziate come specie nuove (1), per non essersi l'autore data la cura di aggiungere alle descrizioni specifiche anche le relative figure, ommissione per verità condannevole, e che tale tanto più ci riesce in quanto che nessuno potrebbe rivendicargli il titolo di scopritore, se altri per avventura volessero anticiparne la pubblicazione (2).

Le forme *estra-europee* delle filliti eocene della Francia, dell'Inghilterra, [del bacino del Baltico, e di altre molte località sono i caratteri che a prima giunta debbono colpire l'attenzione del paleontologo, e guidarlo nello studio delle flore fossili del periodo terziario, senza cui è impossibile di stabilire i giusti confronti tra le numerose formazioni locali dell'Italia e le formazioni sincrone degli altri paesi. Ciò premesso è evidente che il Prof. Massalongo non doveva lasciar passare inosservato il gran carattere delle forme quando tolse a fissare l'età relativa

---

(1) *In proposito di specie nuove mi permetterò di manifestare al Massalongo il mio grandissimo dubbio che la specie* Chondrites Buellanus *non sia veramente nuova, imperciocchè chi conosce certi miei scritti inediti sopra Bolca e ne ha osservate le filliti ivi descritte sa pure che mi sono occupato del medesimo argomento. Lo prego intanto a dirmi in che questa sua specie differisca dal* Chondrites Buella *scoperto e descritto da me. Io non farò violenza alla coscienza sua, forzandolo ad un tempo a dichiarare se realmente si possa con una semplice modificazione della desinenza d'un nome specifico, annunziarsi scopritore d'una specie.*

(2) *Il sassologo vicentino Catalan, quello stesso che per conto del Dott. Massalongo raccolse le filliti di cui parliamo, si avvisò di raddopiarne gli esemplari e di venderli ad altri amatori.*

delle zone fitolitiche di Chiavon e Salcedo, e chi nol credesse o volesse iscusarnelo legga prima l'elenco qui sotto riportato.

Filliti del terreno miocene credute eocene dal Dottor Massalongo.

Alghe. *Cistoseirites comunis*, Unger-Radoboj, dove trovasi in unione alla *Cy. gracilis*, ed *Helii* dello stesso Unger.

Corallinites, Ung. Delle specie di questo genere non si conosce finora nel terreno eoceno che la *Cor. Pomelli* Brongn., tutte le altre sono miocene o pliocene.

Funghi. *Xylomites umbilicatus*, Ung. — Di questo fungo non ricordato tra le filliti di Chiavon si parlerà in altra occasione. Lo *Xylomites maculatus* ed il *tuberculatus* sono della zona pliocena di Parschlug.

Graminee. *Bambusium sepultum*, Ung. Rodoboj.

Najadee. *Zosterites marina*, Ung. Radoboj.

Caulinites nodosus, Ung. »

Ruppia pannonica, Ung. »

Liliacee. *Smilacites grandifolia*, Ung.

» *hastata*, Brong.

Palme. *Flabellaria rapifolia*, Sternb. – Hoering.

Conifere. *Callitrites Brongniartii*, Endlicher. È specie promiscua all'eoceno ed al mioceno.

Widdringtonites Ungeri, Endlicher. Parschlug. È specie pliocena.

Miricee. *Myrica longifolia*, Ung. Carniola.

» *acuminata*, Ung. Hoering.

» *banksiaefolia*, Ung. Hoering. Altre quattro specie di Miriche annovera Brongniart nel mioceno dell'Europa.

CUPULIFERE. *Fagus atlantica*, Ung. Radoboj.
Quercus lignitus, Ung. Parschlug. È specie pliocena
» *paleococcus*, Ung.
» *furcinervis*, Ung.
» *cuspidata*, Ung.

BETULINEE. *Betula Dryadum*, Brongn. Promiscua alle due zone miocena e pliocena.

PLATANEE. *Platanus grandifolia*, Ung. Radoboj. Di questo genere altre specie appartengono alla zona miocena, cioè
» *digitata*, Ung.
» *jatrophaefolia*, Ung.
» *Hercules*, Ung., la quale ultima si ripete nelle marne miocene di Armissan presso Parigi.

ERICACEE. *Vaccinium Acheronticum*, Ung. Manca tra le filliti eocene e miocene del Brongniart che ne registra tre specie nel plioceno, e sono *V. vitis Japeti*, *icmodophilum*, e *myrsinites*, Ung.

CALICANTEE. *Getonia antolitus*, Ung, A questa specie miocena si può aggiungere la *G. petraeformis*, Ung.

POMACEE. *Pirus minor*, Ung. Parschlug. Le due specie *P. Theobroma*, ed *Euphemes* di Unger annunziate come promiscue alle due flore eocena e miocena sono invece pliocene.

AMIGDALEE. *Amygdalus pereger*, Ung. Così questa come l' *A. querculus* Ung. sono specie pliocene.

JUGLANDEE, Brogn. *Juglans pristina*, Ung. Le altre specie indicate dall' Unger sono pliocene, e tali pure sono la *Ju. falcifolia* A.

Braun, e la *Ju. cinerea fossilis*, disseppellita nella Toscana.

LEGUMINACEE. *Cytisus oeningensis*, A. Braun, e *Cy. Dionysii*, Ung. sono filliti pliocene.

Phaseolites orbicularis, Ung. Spetta al plioceno di Parschlug unitamente alla specie *Ph. serrata*, *physolobium*, e *securidacea*, Ung.

Cassia hyperborea, Ung. A questa specie miocena vengono dietro la *C. ambigena*, *petiolata*, e *Memnonis* di Unger, tutte pliocene.

Robinia Hesperidum, Ung.

ACERINEE. *Acer campylopterix*, Ung. Radoboj. Le specie *A. eupterygium*, *pegasinum*, *megalopterix*, Ung. non che *A. tricuspidatum* di A. Braun, sono per Brongniart esclusivamente miocene. L'*A. lignitum*, *pseudomos*, *obtusilobus*, *pseudocampestre* di Unger e *trilobatum* di A. Braun sono specie pliocene.

Di altre specie miocene conosciute dai paleontologi e descritte con molta diligenza dal Dott. Massalongo non fo qui parola bastando il già detto per dimostrare con la sola scorta dei fossili che la cosa va precisamente all'opposto di quanto avrebbe creduto l'autore circa il posto occupato dal terreno fitolitico di Chiavon e di Salcedo, il quale per le ragioni geognostiche che sarò per esporre, si affà piuttosto coi gres superiori di Fontainebleau, coi gessi della Provenza, con le ligniti (miocene) dei margini del Reno presso Colonia e di Meissner presso Cassel, e con quelle di Altzatten e di Bilin nella Boemia, tanto feraci di piante marino-terrestri dell'epoca miocena, già descritte e figurate da Sternberg, da Rossmaesler e da Unger.

Quanto alle ragioni geognostiche opponentesi alle dottrine dell'autore è d'uopo che io premetta una digressione sullo sviluppo più o meno esteso di ciascuna delle zone del terreno terziario adagiato appiè delle Alpi Venete, indicando ad un tempo i luoghi ne' quali codeste zone, ora sole, ora insieme congiunte si mostrano all'occhio dell'osservatore. E per dire innanzi tutto della più antica appellata eocena, possiamo senza esitanza asserire che assai volte essa apparisce più estesa e più *complessa* delle altre due che gli succedono, cioè della miocena o media e della pliocena o superiore (1), imperciocchè, se ne levi pochi tratti, costituisce una cinta continuata che dall'alto del Friuli e della provincia Bellunese si distende nel Feltrino nell'Agro di Vicenza e nelle altre regioni del Regno Veneto, non eccettuati i monti Euganei, dove noi stessi col mezzo dei fossili ne abbiamo dimostrata la esistenza (Giorn. Da Rio, Bim. di Settembre e Ottobre 1828, e Giorn. di Treviso N. XC, 1828).

Il mare sul cui fondo poterono depositarsi li sedimenti eocenici doveva occupare un bacino estesissimo, imperocchè dall'est del Friuli (Illirico) tali sedimenti, si diramano in più distretti di quella vasta provincia, indi si prolungano nel Trivigiano (Fratta, Tarzo, ecc.), nel Bellunese, nel Feltrino ecc. per ricongiungersi ai depositi analoghi del Vicentino e del Veronese seguendo presso a poco

---

(1) *Io seguo l'individuazione di* eoceno, mioceno *e* plioceno *proposta da Lyell ad onta delle osservazioni in contrario fatte dall'Orbigny sulle inconvenienze che vi trovano per entro, le quali se sono giuste in quanto alle proporzioni di specie fossili recenti assegnate da Lyell a ciascuna delle sue zone, non si oppongono però alle distinzioni stratigrafiche, anzi stanno in perfetto accordo con le dottrine generalmente adottate dagli odierni geologi.*

lo stesso ordine di *proporzione*, di *direzione* e di *isolamento* che in generale si è osservato nelle zone di sedimento eoceno della Germania, della Francia e dell'Inghilterra.

Le rocce della zona eocena, cominciando dalla più bassa si succedono coll'ordine seguente: 1.° *Argilla plastica* visibile in pochi luoghi accompagnata talvolta da grossi banchi di lignite (Arzignano, Bolca, ecc.); 2.° *Arenaria glauconiana* che tiene il luogo della prima in parecchie provincie del Veneto, ricoprendo immediatamente or l'una or l'altra delle zone cretacee, e venendo essa stessa ricoperta dalla calcarea nummulitica (Bellunese, Veronese, ecc.) incomparabilmente più estesa di tutte le rocce terziarie con la quale si compie nel Veneto la parte inferiore dei terreni terziarj, non essendovene verun'altra cui possa competere il titolo di eocena. Io vidi questa calcarea a Cormons nell'Illiria paese dal quale ho raccolto gran parte delle conchiglie e delle nummuliti per me descritte in una memoria epistolare sopra li terreni di sedimento superiore del Friuli, poscia tornai a rivederla nel comune di Manzano all'est di Udine, ed a Zlagogna nel tenere di Spilimbergo sulla dritta del Tagliamento, dove stassi per utilizzare una miniera di lignite, ma in nessuno di questi luoghi seppi scorgere la roccia sopra cui è coricata; benchè dai pezzi vaganti di arenaria verde conchigliacea che osservai nei torrenti che lambiscono quelle eminenze sia tentato di credere essere la glauconia la roccia che gli serve di base. Nel Bellunese la zona eocena si può considerare come suddivisa in due lunghi rami, uno al nord-nord-ovest di Belluno rappresentato da un deposito di arenaria glauconiana ferace di fossili eoceni, cui sopragiace un arenaria grigia o molasse provveduta di fossili per la più parte mioceni; l'altro posa appiè dell'alpe meridionale (sud-sud-ovest di Belluno) incominciando poco sotto de' colli che restano al sud di Visome, e si mostra costituito di calcarea eocena più ricca di foraminifere che

di nummuliti, la quale ripetendosi sotto la forma di pezzi erratici sul letto de' torrenti ch'è d'uopo attraversare per giungere a Mel (Cicogna, Limana, ecc.) fa conoscere anco ai meno esperti che le superiori eminenze di S. Isidoro, di S. Antonio Tortal, di Meste, di Nagher, ecc. ecc., sono composte di questa calcarea, che è ordinariamente bianca, talvolta gialliccia, e rare volte con ciottoli di calcarea più antica. Con gli stessi caratteri, e più ferace di nummuliti, che di foraminifere, essa ricomparisce al nord di Feltre nei dintorni di Valerna, di Norcen, ecc.: e numerosissimi sono sul letto del Colmeda i pezzi di calcarea nummulitica condotti dall'acqua fin presso il luogo, in cui si scarica nel Sona, altro torrente che ne' contorni di Sanzan mette nel fiume Piave. Ho già avvertito negli anni addietro essere cosa molto probabile che la glauconia eocena, tanto copiosa a Pedevena, si appiatti sotto la zona nummulitica di Valerna, di Zacen, di Norcen, stante la sua prossimità a questi paesi, e il mio sospetto è anche corroborato dalla presenza di pezzi ciottoliformi di glauconia trascinati dall'acqua sul fondo dei torrenti anzidetti.

Il mare che nell'epoca di cui si ragiona contribuì alla deposizione della calcarea nummulitica doveva occupare nel Vicentino e nel Veronese un vastissimo tratto di suolo, giacchè ovunque si trovano indizj dell'antica sua insidenza, sì ne' contorni di Vicenza e di Verona, sì in tutti gli alti piani di dette provincie, ovunque gli avanzi animali da esso lasciati compariscono esattamente simili fra di loro, astrazione facendo di alcune specie che mentre abbondano in un luogo, scarseggiano o mancano del tutto in un altro, come avviene anco di osservare ne' sedimenti marini d'un era anteriore alla terziaria.

Io non prenderò a descrivere se non alcuni dei luoghi in cui la zona nummulitica si offre allo sguardo dell'osservatore, e trattandosi di rilevare il divario che v'ha tra la zona eocena e la zona miocena mi fermerò di preferenza

intorno a que' depositi de' quali più distinta mi apparì la stratigrafia, onde raffrontarli poscia con li depositi mioceni che in ordine di età gli vengano immediatamente dopo. Se non che degne di speciale menzione io reputo nel caso nostro le grandi squarciature sofferte dalla zona eocena in causa delle ejezioni basaltiche spinte su dai vulcani, per cui il naturalista che volesse investigare le relazioni stratigrafiche dei terreni terziarii del Veneto, e confrontarle con quelle di altre regioni e del bacino anglo-parigino, particolarmente, si avvede bentosto che gli effetti sono da per tutto gli stessi, e che alle grandi oscillazioni indotte nel suolo da siffatte vicende telluriche noi dobbiamo attribuire le discordanze e le interruzioni che osserviamo negli strati, non che le alternative di piante marino-terrestri e di reliquie animali marino-lacustri, tanto copiose ne' terreni di sedimento superiore della nostra penisola.

Con li precedenti e li susseguenti cenni sull'estensione geografica della zona terziaria inferiore io non fo che sfoggiare l'argomento preso a trattare, benchè sotto un così largo aspetto che per lo innanzi non fosse da verun altro tracciato. Non cito quindi se non di transito la serie o fuga che vogliam dirla dei colli, che da Vicenza si prolunga al sud formando per un verso le brevi eminenze di Rotonda, di Arcugnano, di Monte Diavolo (Zincon), di Brendola, di Grancona, Nanto, Costoza, ecc., e dall'altro (nord) i monti di Montecchio, Castelgomberto, Valle di Lonte, Priabona, Arzignano, Montecchia (sull'Alpone) Roncà Monteforte, Soave, ecc. per diffondersi in più paesi dell'Agro Veronese e dentro Verona stessa, dove grazie agli scavi e alle demolizioni eseguite per innalzarvi la fortezza, rinvenni nel 1840, avendo a compagno il Sig. A. Manganotti, alquante specie di Radiali echinodermi da me avvertite per lo innanzi, ad onta delle quasi giornaliere peregrinazioni ivi fatte quando io tenea domicilio in Verona, e che in quell'anno vidi abbondanti ad ogni torcer di spalle.

Se ne' paesi che ho nominati ci è dato di scorgere la calcarea nummulitica, non però in tutti la si vede adagiata sull'argilla plastica (1), ovvero sulla peperite che la rappresenta essendovi de' luoghi ne' quali la sola calcarea forma la massa totale dell'eminenza; ma questa mancanza non impedisce di riconoscerla per eocena, giacchè l'uniformità de' fossili inclusi nella calcarea visibilmente sorretta dall'una o dall'altra di dette rocce con li fossili della calcarea che si profonda al disotto del suolo, ci consiglia a considerarle entrambe come il prodotto di deposizioni accadute nel medesimo periodo geologico.

La zona di cui parliamo si mostra in qualche luogo *complessa* o fornita di quel numero di rocce che meglio si presta a caratterizzarla, laddove in moltissimi luoghi essa manca dello zoccolo o arenaceo o argilloso di cui ho testè fatto parola. A Brendola la calcarea nummulitica ha sotto di sè la peperite di tinta ordinariamente cerulea, la quale è siffattamente piena di fossili eoceni da poter essa sola occupare più anni l'attenzione e la pazienza del paleontologo (2) (Monte de' Martiri, S. Vito, Chiusura del lupo, ecc.). La stessa peperite, o brecciola come piacque

---

(1) *Nel mio Trattato sopra li terreni alluviali* (§. *III*, *pag.* 63, *ediz.* 2.ª) *io non ammetteva nel Veneto l'argilla plastica quale era stata in quel tempo definita dai geologi di Francia, e ciò per non avervi trovato in quella dei nostri monti i caratteri chimici che le vennero assegnati; ma veggo adesso che tali differenze chimiche non si vogliono più ammettere in geognosia se non per dimostrare l'influenza delle rocce di sedimento che preesistevano alle ejezioni.*

(2) *Nel* 1829 *ebbi il buon pensiere di separare dalla roccia cerulea più migliaia di foraminifere e di piccolissimi polipaj coll'intendimento di occuparmi nell'anno successivo della loro descrizione, se non che il mio traslato dalla cattedra di Vicenza alla cattedra di Storia Naturale in Padova avvenuto*

al Brongniart di chiamarla, ricomparisce nei monti posti al nord-ovest, cioè a Sangonini, Valle di Lonte Castelgomberto, ove i fossili che racchiude sono per la più parte simili a quelli della calcarea che gli sopragiace, non però a Sangonini, nè a Roncà, con ciò sia che in queste ultime contrade contiene in grandissima copia gl'individui del *Flabellum appendiculatum* dell'*Orbitulites Pratii* e di altre specie di polipaj che mai si trovano nella sovrapposta calcarea e dei quali darò la descrizione con le relative figure nell'opera sopra i polipaj del Vicentino.

L'argilla plastica così definita dal Brongniart nell'eccellente sua opera sopra li terreni calcareo-trappici del Vicentino (pag. 15) malamente appellata argilla *smettica* dal Conte Lazise (Combustibili fossili pag. 30) soggiace alla lignite di Bolca e sopporta del pari la lignite di Arzignano dentro la quale il Bertrand Geslin rinvenne varie filliti eocene e fra queste la *Taeniopteris Bertrandi*, Brong. Nel Monte Pugnello fra Arzignano e Chiampo, la stessa argilla posta che sia al contatto della lignite, diventa nera e bituminosa, come da per tutto altrove. Anche a San

---

in quell'anno, e le cure che seco adduceva il gravissimo incarico ch'era per assumere mi distolsero di dar mano a quella interessante micrografia animale, al quale uopo mi aveva altresì provveduto dell'opera di Soldani e di qualche memoria (oltre quella di Moll impressa in Vienna nel 1803, 4.°). *L'anno successivo* (1830) *io affidava all'in allora studente in medicina Sig. Giuseppe Meneghini di Padova l'incarico di trascegliere i fossili più minuti e di distribuirli in appositi caltini, a seconda delle differenze che ammettevano fra di loro, la quale operazione fu da lui eseguita con tanta maestria e con tanto amore ed intelligenza, che fin d'allora io presagiva i grandi progressi che fece dappoi ne' diversi rami della Storia Naturale.*

Floriano presso Marostica ed ai Puli tra Valdagno e Recoaro, l'argilla plastica appare modificata in una specie di grès nerastro scissile, stracarico di conchiglie eocene, che per essere perfettamente bianche danno alla roccia un'aspetto singolare. In ambo questi luoghi l'argilla arenacea soggiace alla lignite la quale sorregge ella stessa la calcarea nummulitica egualmente ricca di fossili. Nella Biblioteca Italiana (Milano 1842) diedi una circostanziata notizia sulla condizione stratigrafica de' Puli, nonchè delle spoglie di animali ivi raccolte, e tornerò sullo stesso tema nell'opera sopra i polipaj fossili del Vicentino, di cui mi onoro di porre sotto gli occhi dell'I. R. Istituto le tavole. In essa fo menzione anco delle rocce e fossili di S. Floriano, i quali unitamente ai primi figurano adesso nel Gabinetto di Storia Naturale dell'Università di Padova.

Con le stesse norme seguite fin qui prenderò a divisare le località del Veneto nelle quali ho creduto di scoprire la zona media del terreno terziario, se non che mancando in talun sito la soggiacente zona inferiore mi sono attenuto dietro i dettami della geognosia paleozoica alla presenza dei fossili e in mancanza di questi ricorsi all'analogia, partendo dalla posizione stratigrafica della zona media fornita di conchiglie miocene, e posante immediatamente sulla zona eocena, per istabilire che tanto la zona fossilifera quanto quella destituita di fossili appartengono alla medesima epoca di formazione. Per esemplificare quanto dico, citerò le colline di molasse poste al nord di Belluno (Valle dell'Ardo, Libano, Tisoi, ecc.) sulle quali non può cadere dubbio circa l'età della zona cui appartengono sia pei fossili de' quali sono doviziosamente provvedute, sia per la glauconia che loro corre sotto via, mentre nella valle di Piss, a sinistra della parrochiale di Alpago (undici miglia all'est di Belluno) e nel circondario di Fregona nel Cenedese lo stesso molasse scarseggia od è privo al tutto di fossili, e in cambio di giacere sulla

glauconia riposa sopra la calcarea probabilmente neocomiana.

Simili soppressioni si potrebbero per mio avviso spiegare ammettendo la *discordanza d'isolamento*, come fu praticato dall'Orbigny, quando manca or l'una or l'altra delle rocce cretacee su cui è coricato il terreno terziario, ed invece di limitare lo studio di tali lacune al solo terreno della creta (1), si debba estenderlo anche sulle discordanze che incontriamo nei terreni di sedimento superiore.

Dopo le premesse osservazioni sulla zona inferiore terziaria delle Provincie Venete, e dietro i cenni che sono per fare sulla zona media delle stesse provincie sarà facile al geologo di professione di giudicare se alla prima di dette zone, ossivero alla seconda spettino li depositi fitolitici di Salcedo e di Chiavon tante volte nominati.

Pochi saranno dubbiosi sull'epoca miocena del deposito di marne cerulescenti che vidi a Malevana nel Comune di Castelnuovo (Friuli) quando si saprà che i suoi fossili hanno i loro simili fra quelli che m'ebbi in dono dal fu Professore Bonelli di Torino che li trasse dalle marne del Tortonese (2), deposito che io riferiva negli anni addietro

---

(1) *Orbigny* Cours élémentaire de Paléontologie et de Géologie *pag.* 719. 8.° *Paris* 1852.

(2) *Annestai questi fossili alla collezione di conchiglie fossili subapennine di cui ho arricchito il gabinetto di Storia Naturale dell'I. R. Università correndo l'anno* 1830, *ciascuno de' quali porta seco un etichetta scritta di pugno del donatore. Io continuerei tuttavia nell'errore di credere plioceni i fossili delle marne piemontesi, e conseguentemente quelli eziandio delle marne friulane, se la lettura di Sismonda non mi avesse ravviato sul dritto sentiere. Sono pregati di raddrizzare questo mio errore tutti coloro che affisseranno gli*

alla zona pliocena, perciò appunto che il March. Pareto ed il Cav. Collegno riportarono essi stessi al plioceno le marne analoghe del Piemonte e che ora per consenso di Savi, di A. Sismonda, di Adolfo Brongniart e di altri valenti naturalisti si risguardano come miocene (Sismonda, Antologia Italiana, Giugno 1847, 8.° Annal. des Scienc. Natur. Tom. XI. 1847. pag. 325).

Le medesime marne e le stesse specie di conchiglie ho adocchiate nei contorni di Cavasso nelle pertinenze di Maniago, delle quali è necessario che io faccia particolare menzione reputandoli veri equivalenti della zona miocena e perciò stesso meritevoli di figurare nella carta geologica delle Venete provincie. Non posso per ora offerire osservazioni proprie intorno alle marne di due altre contrade del Friuli probabilmente riferibili allo stesso periodo di formazione, quella cioè di Treviso e quella di Zagagna ambe gremite di fossili (Zannoni della marna e di alcuni altri fossili. Venezia 1768, 4.°).

Ho detto altrove che il molasse fossilifero, tanto diffuso nella Svizzera e nel Piemonte, occupa un'estensione significante nelle valli che si aprono al nord di Belluno, da cui ho raccolto quel maggior numero di conchiglie miocene che per me si poteva, accompagnate talvolta da impronte irreconoscibili di piante bituminizzate, non che da efflorescenza di solfato doppio di magnesia e soda, che ricoprono la superficie della roccia arenacea, e del quale il collega nostro Sig. Zanon ci diede un'interessante relazione. Lasciando a dritta le valli anzidette e progredendo verso il nord-ovest, si arriva in un punto (Ponte del Gresal) in cui il molasse si cangia in una roccia di grana

---

occhi sulla Memoria epistolare indiritta al Conte Salina impressa negli Annali delle Scienze Naturali di Bologna per l'anno 1843.

finissima, che spiccandosi dai fianchi di un colle di glauconia a cui è appoggiata, si prolunga ai lati del torrente Gresal, e si distende nella Valle di Bandola senza perdere la correlazione coi depositi di molasse, benchè sia posta ad un assai più basso livello. Qui il molasse non è visibilmente sostenuto dalla glauconia, nè può per conseguenza elevarsi dal suolo se non tanto quanto il può comportare l'altezza cui d'ordinario attingono li depositi d'altri paesi che gli sono contemporanei (1).

Se alla zona media di talun luogo del Veneto io diedi il nome di pliocena, quali ad esempio quello del Cenedese tra Mus e Predal, e quelli dell'Asolano (2), ora trovo doversi considerare miocena, imperocchè nessuna presenta caratteri tali da poterli credere coevi alla zona subapennina superiore, la quale per le recenti osservazioni del Prof. Sig. Doderlein di Modena è coricata sopra sedimenti mioceni ricchi di spoglie marine. Io eccito il Prof. Doderlein a ripetere le sue indagini onde vieppiù assicurarsi delle circostanze del fatto, ed intanto mi limito ad osservare che le specie fossili delle marne Asolane sono per la maggior parte miocene, non già pliocene, come piacque al Chiarissimo Cav. Murchison di qualificarle nella Memoria inserita nel Magazzino filosofico del 1829 (3), poscia

---

(1) *In questa marna o molasse a grani fini ho trovato reliquie di corpi marini i quali conservano ancora lo splendore e con esso talvolta il colore* (*Valle di Bandola presso le Roe.*).

(2) *Delle marne di Ceneda e di Asolo, libere più che altrove da interruzioni di rocce eruttive, parlo alla distesa in uno scritto intitolato:* Escursione sui colli Cenedesi e Vicentini, *impresso negli Annali delle Scienze naturali di Bologna, fasc. di Maggio* 1844, 8.°

(3) *Fra le ventotto specie fossili accennate nella Memoria del Sig. Murchison una sola mi parve appartenere esclu-*

nel classico suo lavoro sulla struttura generale delle Alpi pubblicata venti anni dopo (Quaterly Journal 1849, pag. 104).

Raccogliendo impertanto le sparse fila del mio ragionamento, intorno al quale ho forse immorato più di quanto lo importava il piano di questa Memoria, concluderò che la zona eocena per la sua estensione, per la natura diversa delle rocce che la compongono, per la cospicua grossezza de' suoi banchi e per la grande elevazione cui può attingere sopra il livello del mare differisce sostanzialmente dalla zona miocena composta talvolta di molasse, talvolta di strati sottili di marna o di calcarea marnosa, assai poco estesa, che mai si erigono ad altezze di qualche considerazione, a meno che non sieno state depositate sopra eminenze già preesistenti quali sono quelle che ricoprono a guisa di mantello la glauconia del Bellunese e quella dei contorni di Ceneda.

Dopo tutto questo dirò, che la zona cui spetta il collicello isolato di Salcedo, non che il suolo di Chiavon, è miocena, entro la quale non si sono mai trovate nummuliti, nè altre specie marine le quali abbiano un significato più preciso delle piante e degli scheletri d'ittioliti d'acqua dolce, che sono le sole reliquie trovate finora nelle marne delle indicate località (1).

---

sivamente alla zona pliocena ed è questa il Pecten pleuronectes *del quale ho raccolti più individui sul luogo detto la Cengia presso Lonigo, che poscia presentai alla sezione di Geologia del Congresso Scientifico di Milano (vedi il Diario delle Adunanze sotto la data* 20 *Settembre* 1844).

(1) *Dalle marne di Salcedo raccolsi, anni sono, gran copia di filliti e di avanzi ittiolitici coll' intendimento di soddisfare alle inchieste del Ch. Prof. Ranzani che pur voleva possedere alcuni dei fossili più speciosi delle Alpi Venete. Veggo adesso con mia soddisfazione che li molti oggetti di*

Per tutte le quali considerazioni io credo di poter ragionevolmente sostenere che se mal fondato è stato il giudizio del Prof. Massalongo nell' attribuire al periodo eoceno le filliti che il Brongniart assegnava alla zona miocena, meno ancora si affà coll' assunto suo la condizione geognostica del terreno dal quale dichiara di averle distaccate.

geognosia paleozoica inviati al fu mio collega ed amico di Bologna sono stati per cura dell' illustre Prof. Bianconi distribuiti nel Gabinetto di Storia Naturale di quella Pontificia Università (*Bianconi*, *Discorso per l' apertura del Nuovo Museo di Storia Nat. di Bologna*, 1852. 8.°).

RENDICONTO

DELLE SESSIONI

DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE

dell'Istituto di Bologna.

ANNO ACCADEMICO 1852-1853.

PRESIDENTE

PROFESSORE CAV. ANTONIO ALESSANDRINI

per la decimaterza volta.

Nelle ferie estive l'Accademia ricevè in dono le opere seguenti:

Dal Governo Britannico — Osservazioni ad Hobarton. Vol. II.
—— Catalogo di stelle osservate a Markree. Vol. I.
Dal Governo Neerlandese — Flora Batava. fasc. 167 e 168.
Dall'I. R. Istituto Lombardo — Giornale. Tom. I.-VIII.
—— Giornale. Nuova Serie. Fasc. I.-XV.
—— Piola. Elogio del Cavalieri.
—— Meguscher. Sul rimettere i boschi nelle montagne disboschite dell'Alta Lombardia.
—— Sormani. Monografia sulle Morti Repentine.
—— Restelli. Sulle Associazioni Industriali e Commerciali.
—— Merlini. Sulla costruzione dei tetti.

Dalla Società R. di Londra — Osservazioni Magnetiche e Meteorologiche a Greenwich nel 1850.

Dal R. Osservatorio di Edimburgo. — Osservazioni Astronomiche Vol. X.

Dalla Società Italiana delle Scienze — Memorie. T. XXI. P. Mat., T. XXIV. p. 1.ª e 2.ª, Tom. XXV. p. 1.ª

Dalla P. Accademia de' N. Lincei. — Sessioni 3 Agosto, 28 Settembre e 28 Dicembre 1851.

Dalla R. Accademia di Torino — Memorie. Ser. II. T. XII.

Dalla Società Agraria di Bologna — Memorie Vol. I-V, e i fasc. 1-4 del VI.

—— Istruzione intorno al miglioramento delle razze.

Dalla Società Medica di Bologna — Bullettino. Aprile-Luglio 1852.

Dalla Società Editrice — N. Annali delle Scienze Naturali. Maggio-Agosto 1852.

Dalla Specola di Bologna — Osservazioni. Maggio-Luglio 1852.

Dai rispettivi Autori:

Gandolfi Prof. Giovanni. — Medicina Forense. T. I. P. II. Fasc. V e VI.

—— Sulla visita del coscritto.

Patellani Prof. Luigi. — Anatomia Veterinaria. Vol. III. Fasc. 1.º

Bizio Prof. B. — Dinamica Chimica. T. I. P. II e III.

—— Sui fenomeni capillari.

—— Cenno storico sulla forza ripulsiva.

—— Intangibilità della Dinamica Chimica.

Berti-Pichat Carlo — Corso d'Agricoltura. Disp. 15 e 16.

Volpicelli Prof. Paolo. — Sull'integrabilità delle funzioni.

—— Sul raggiamento del Sole.

Gualtieri Cesidio — Geometria applicata alle arti.

Sobrero Cav. Ascanio — Lezione proemiale 16 Novembre 1846.

Sobrero Cav. Ascanio — Sopra un fornello fumivoro.
—— Sull'azione dell'acido nitrico sui corpi organici non azotati.
Zantedeschi Prof. F. — Nuove esperienze d'elettricità animale.
Proja Salvatore — Storia dei nuovi pianeti.
Rossi Prof. Vincenzo — Sulle Superficie Anulari a Cono Direttore.

1.ª *Sessione ordinaria.* 11 *Novembre* 1852.

Il Presidente nomina suo Vice-Presidente il Prof. Cav. Michele Medici.

Il Segretario legge le accompagnatorie dei doni ricevuti nelle ferie estive, e lettere di ringraziamento dell'Ateneo di Venezia e del Ferdinandeo Tirolese per l'invio degli ultimi Volumi degli Atti.

Ha dato cominciamento agli esercizi letterarj l'illustre Prof. Cav. Antonio Bertoloni colla sua Miscellanea Botanica XIV, divisa in due parti.

Nella prima parte ha discorso di alcune cose importanti riguardo alle piante Monocotiledonali. Ha rivendicato a Marcello Malpighi la gloria di avere scoperta la loro struttura, gloria che il De Candolle attribuì al Desfontaines. Il Malpighi la dimostrò nelle piante graminacee, cioè nel frumento, e nel frumentone, nella palma, nella canna d'India, e nelle felci. Il Desfontaines la ripetè per le stesse piante, nè fece mai menzione del Malpighi, ommissione veramente non lodevole. Tuttavia il Bertoloni non nega al Desfontaines il dovuto merito per avere estese le sue osservazioni intorno ad altre monocotiledonali, quali sono le Asparagee, i Dragoni, le Liliacee, non che ad altre Acotiledonali, quali sono le Licopodiacee, ed i Muschi. Dopo ciò il Bertoloni entra a parlare della teoria di

Ugo Mohl, col quale si vorrebbe stabilire, che le piante monocotiledonali non siano più endogene, ma appartengano alle exogene come le dicotiledonali. Il Mohl parte dalle sue osservazioni fatte sopra un fusto di Palma tagliato per la lunghezza, dice, che i suoi fasci vascolari movendo dall'alto, cioè da una gemma, o foglia, scendono incurvandosi verso l'interno, indi si gettano di nuovo verso la superficie del tronco incrocicchiandosi coi fasci, che incontrano, e con ciò intende, che gli accrescimenti del tronco vengano dalla parte esterna. Confessa però, che la sezione verticale di un fusto non può mostrare un fascio tutto intiero da una delle sue estremità all'altra, e che il suo corso tortuoso, e la difficoltà di seguitarlo in mezzo a tutto il suo intrico cogli altri vasi rendono singolarmente complicata questa sorta di ricerche. Non trova identica la composizione dello stesso fascio osservato a diverse altezze, perchè nella parte superiore vi trova trachee, vasi proprii, vasi fibrosi, e tessuto cellulare, nell'estremità inferiore vi trova soli vasi fibrosi numerosi, e assottigliati, i quali anastomizzandosi con quelli dei fasci vicini offrono una grande confusione di cose. Da questi fatti quale chiarezza si può mai ricavare? L'incurvamento de' vasi non è certamente una scoperta del Mohl, perchè il Malpighi molto prima di lui l'aveva osservato nelle Graminacee, l'aveva descritto nella pag. 21 dell'Anatome plantarum, e l'aveva messo sott'occhio nella tavola ottava figura trentotto; ma il Malpighi partiva dal principio, che i vasi avessero la spinta alla vegetazione dal basso all'alto, ed il Mohl sembra, che li faccia muovere dall'alto al basso. E qui il Bertoloni domanda, come le parti poste in alto avranno vita senza le parti inferiori, che loro la somministrino, come la forza vegetativa verrà dall'alto al basso, e non più dalle radici? Che i vasi inferiori di un tronco coll'età si assottiglino, è cosa trita. Può dunque stabilirsi la teoria del Mohl sopra tanta inverosimiglianza, e sopra la confu-

sione de' vasi, che ha luogo nella parte inferiore del tronco per confessione dello stesso Mohl? Chi in questa matassa può più distinguere quali siano i vasi interni, e quali gli esterni nati prima, o dopo? Dal che il Bertoloni conchiude, che si tenga pure conto delle opinioni del Mohl, come mere opinioni teoretiche, e che sia necessario fare nuove, e più diligenti osservazioni prima di stabilire la dottrina, che esclude le monocotiledonali dalle endogene per collocarle nelle exogene.

Nella seconda parte della sua Miscellanea il Cav. Bertoloni somministra preziose osservazioni intorno a sei specie di Tamarici, non che intorno alla sua *Moehringia papulosa*, ed alla sua *Carex macrostachys*. Ebbe la sorte di ricevere da tre diversi, e lontani luoghi gli esemplari di tre Tamarici, e tutti tre sotto lo stesso nome di *Tamarix senegalensis*. Ben vide che appartenevano a specie diverse, e che due erano nuove.

1. Tamarix *senegalensis*: caudice erecto, paniculato-ramoso, foliis e lata basi lanceolato-acuminatis; spicis lateralibus, gracillimis, elongatis; bracteis longe attenuato-subulatis, pedicellum brevissimum multo superantibus.

T. senegalensis *De Cand. Prodr.* 3. *p.* 96.

Ne ebbe gli esemplari dal Dott. Samuele Brunner, che li raccolse nell'isola *Sör* del Senegal, e nell'isola *Bonavista* del Capo verde.

2. Tamarix *aegyptiaca*: caudice erecto, paniculato-ramoso; foliis exiguis, primariis e lata basi lanceolatis, acutis, ramulorum subovatis, obtusiusculis, imbricatis; spicis lateralibus, brevibus, crassiusculis; bracteis lanceolato-acuminatis, pedicello subaequalibus; pappo seminum capsulam subaequante, seta media plumosa.

T. senegalensis *Sav. Cent. di piant. Egiz. p.* 27.

Ne ricevè gli esemplari raccolti dal Raddi nell'Egitto per mezzo del Cav. Prof. Gaetano Savi.

3. Tamarix *palaestina*: caudice erecto, paniculato-ramoso; foliis longiusculis, lanceolato-linearibus, linearibusve, acutis, subtus impresso-punctatis; spicis elongatis, laxiuscule floriferis; bracteis linearibus, pedicellum longiusculum duplo superantibus T. senegalensis? *Felis. Pl. sicc.*

Ebbe gli esemplari dal Dott. Felisi di Ferrara. Erano stati raccolti nella valle *Sidim* sulle sponde del lago *Asfaltite* nella Palestina dal viaggiatore Sig. Scutellari.

L'autore seguita a parlare della *Tamarix tetrandra* Pall., della *Tamarix articulata* Vahl., e della *Tamarix anglica* Webb. Ricevè gli esemplari della prima dalla valle *Sudak* della Tauria meridionale, ove li raccolse il mentovato Dott. Brunner. La corredò di nuove osservazioni, dalle quali risulta, che la *Tamarix laxa* W. non è specie diversa dalla *Tamarix tetrandra* Pall. Gli esemplari della *Tamarix articulata* furono raccolti nell'Egitto dal Raddi, e li ebbe dal Cav. Prof. Savi. Era necessario scevrare questa specie dall'erroneo sinonimo, che Linneo le attribuì nelle Amoen. Acad. 4. p. 295. e nelle Sp. pl. p. 1422. prendendolo dal Shaw Afr. p. 188. La pianta del Shaw era una *Thuja* cogli strobili quadrivalvi, per lo che esso Linneo riferì alle *Thujae* la pianta d'Egitto, e la chiamò *Thuja aphylla*, errore che ora viene chiarito, ed emendato dal Bertoloni. In fine ricevè l'esemplare della *Tamarix anglica* Webb dal Requien, che lo raccolse a Bajona, e questo servì a mostrargli quanto fosse diversa dalla *Tamarix gallica* L., colla quale era stata scambiata nell'Engl. bot. v. 19. tab. 1318. Ne mostrò le diversità nel colore dell'erba di un verde carico, nelle foglie più corte,

sciolte alla base, cioè prolungate in un corto sperone, e nelle brattee lunghette, e uguali al pedunculetto.

Dopo di aver parlato delle Tamarici, espone alcune cose intorno alla *Moehringia papulosa* da esso per la prima volta annunziata nella Flora Italiana tomo 4.° pagina 363., e ne dà la figura, della quale sino ad ora si mancava, e finalmente chiude il suo lavoro col dichiarare meglio la sua *Carex macrostachys*, ed esibendone la figura, che parimente mancava. Questa specie è evidentemente diversa dalla *Carex ferruginea* Scop. per la spica maschia lunga, sottile, e biancastra, per il frutto col rostro tagliato obliquamente, e leggermente lacero all'apice, laddove nella *Carex ferruginea* Scop. la spica maschia è più grossa, e più corta, è di figura ovale-bislunga, e di colore rossigno, o spadiceo; il rostro del suo frutto è forcuto. Per le quali cose il Prof. Parlatore non adoperò bene nel riferire la *Carex macrostachys* Bert. alla *Carex ferruginea* Scop. nella sua Fl. Ital. tom. 2. pag. 198.

Sessione Straordinaria delli 11 *Novembre* 1852.

Dopo la seduta ordinaria si trattennero gli Accademici dei due primi Ordini, già invitati con polizza, per la nomina d'una Commissione che prendesse in esame una Memoria pervenuta all'Accademia innanzi che spirasse il termine del concorso al premio Aldini per l'anno corrente, avente a soggetto il Manuale pratico per gl'Incendi.

Premessa la partecipazione del Programma, e giustificata la regolare consegna dell'unica Memoria pervenuta, il Presidente ordina la lettura del Regolamento interno che tratta del metodo da seguirsi nell'esame delle memorie di concorso, e nell'aggiudicazione de' premj; dopo di che il Segretario presenta la Memoria, la quale, consegnata li 9 Ottobre p. p., porta le due epigrafi

= Poca favilla gran fiamma seconda.
Dante.

= L'Opera vostra valga, se non a togliere, almeno a diminuire le fatali conseguenze de' disastri prodotti da uno de' più terribili agenti della natura. *Aldini* — Istruz. popolare. =

Staccata la Scheda sigillata, sulla quale erano ripetuti gli stessi motti, e depositata sotto sigillo nella Segreteria dell'Accademia, come lo prescrive il Regolamento, il Presidente nomina la Commissione incaricata dell'esame e riferimento, ed alla quale vien tosto consegnata la Memoria di concorso, ed il Programma che la risguarda.

2.ª *Sessione ordinaria* 18 *Novembre* 1852.

Comincia il Prof. Luigi Calori la lettura della sua Memoria di obbligo con lo esporre le diverse opinioni vagheggiate dai più classici autori sulla provenienza, sulle proprietà e sugli usi della corda del timpano, dopo di che rende palesi le indagini da lui fatte in ispecial modo sull'uomo onde stabilire quale sia delle opinioni quella cui dee darsi la preferenza.

Pone dapprima che questo ramo anastomotico tra il linguale del quinto ed il facciale, rappresentato dalla corda del timpano esce dal tronco del facciale non a modo di semplice cordoncino, ma di due, uno superiore maggiore, arcuato, altro inferiore minore, o più sottile, ascendente, il quale descrive con la porzione verticale del tronco del facciale, che sta per uscire dal foro stilo-mastoideo, un angolo acuto superiormente aperto, dalla quale circostanza dipende particolarmente l'apparenza a retrogrado incesso della corda medesima. Ma volendo investigare profondamente questa duplicità di origine della corda del timpano, trova necessario farsi a studiare il facciale dalla sua origine cefalica sin fuori al foro stilo-mastoideo ed i nessi

importanti che ha questo nervo con altri. Comincia dall'ammettere che il facciale ha due porzioni una maggiore, altra minore: riconosce nella porzion maggiore due radici profonde in connessione col fascio olivale, una trasversale, che corrisponde a quella che ha descritto il Morganti, altra longitudinale che può seguirsi con i fascetti del laqueus fino al di dietro dei tubercoli quadrigemini alle sedi del nervo patetico. E rispetto alla porzione minore pone che una parte delle sue fibre si approfondi al davanti della radice più anteriore del nervo glosso-faringeo, mentre altra parte con la branca vestibolare dell'acustico penetra nel corpo restiforme o processo cerebelloso ad medullam: paragona questa minor porzione ai fascetti che il nervo spinale riceve dalla midolla allungata, e quantunque una parte delle fibre sembri in connessione col fascio restiforme, non crede che la porzion minore debba avere perciò una diversa significazione della maggiore, poichè il sorgere di un nervo dai fasci posteriori non include sempre l'idea di una radice spinale posteriore, mentre sappiamo che il nervo accessorio del Willis negli uccelli trae dai predetti fasci. Prosegue poi le due porzioni del facciale nel meato uditivo interno, ne descrive le anastomosi, il plesssetto ed i nervicciuoli vascolari che provengono specialmente dalla porzion minore, le anastomosi tra questa e la branca vesbolare, intorno le quali anastomosi addotta l'interpretazione del Valentin e dell'Arnold, però alquanto modificata: viene poi al ganglio genicolare, cui riconosce in connessione con la porzion minore: discute le opinioni che regnano sulla significazione di questo ganglio e lo giudica con il Müller un ganglio simpatico: dopo di che disciolto il tronco del facciale ne' suoi stami descrive la composizione delle due radici della corda del timpano, mostrando che la radice superiore o maggiore è principalmente formata dai fascetti discendenti dal ganglio genicolare, e da fibre di altri fascetti del tronco del facciale come prima

di ogni altro ha insegnato il Morganti, e che la sottil radice della corda è formata da fibre procedenti dal trigemello e specialmente dal ramo auricolo-temporale della terza branca del quinto.

Riconosciuta la composizione della corda del timpano si fa ad investigarne la terminazione, e trova che essa corda si consuma quasi per intero negli apparecchi nervosi degli organi salivali inferiori e sopratutto nel ganglio submascellare, e qui descrive una interessante anomalia riscontrata in un bambino, consistente in una moltiplicazione dei gangli dei menzionati apparecchi, col maggior numero dei quali gangli la corda del timpano era in connessione: le poche fibre che di essa rimangono si portano col linguale del quinto alla mucosa della lingua, e queste pure disperdonsi verosimilmente nelle glandolette linguali.

Termina la memoria esponendo le proprietà e gli usi della corda del timpano, cui ha per un nervo misto, sensore cioè per le fibre che riceve dal trigemello, motore per le fibre che accoglie dal facciale: piuttostó che nervo di gustazione come il ramo linguale del glosso-faringeo o della terza branca del quinto, crede egli sia nervo dell' apparecchio dell'organo del gusto, nervo presiedente a funzioni organiche, nervo che influisce sulla secrezione degli umori necessari alla gustazione, nervo insomma che influisce nella parte chimica di questa funzione con animare insieme col quinto ed il simpatico le glandole salivali inferiori, e le glandole proprie della lingua: ecco perchè nei cimenti fisiologici sulla corda del timpano, e nella emiplegia facciale l'integrità del gusto vien meno, o perchè la gustazione s'indebolisce, si ottunde, non è più istantanea, è come passiva, e già è stato notato che la lingua patisce certa secchezza nel lato emiplegico o cimentato, perchè la corda non più concorre insiem con gli altri nervi alla integrità delle funzioni delle glandole prefate. Finalmente crede che così definita la

corda del timpano sia sciolto l'enigma della sua anastomosi con il linguale del quinto, non essendo alcuna maraviglia che un nervo dell'apparecchio dell'organo del gusto si associ al nervo gustatorio o sia incluso nella medesima guaina neurilematica, molto più poi in questo caso che per certa transizione all'organo del tatto sono alle fibre gustative aggiunte fibre di sensibilità tattile, ed altri fascetti nervosi che al pari della corda del timpano presiedono alle funzioni dell'apparecchio dell'organo del gusto.

3.ª *Sessione ordinaria.* 25 *Novembre* 1852.

Se le predominanti mediche dottrine contribuirono sempre non poco, a far preferire nella cura dei morbi quelle sostanze, la di cui maniera d'agire meglio adattavasi al concetto, che il medico erasi dei morbi stessi formato, se molti rimedi per questo furono in circostanze diverse ora prescelti, ora condannati all'obblìo, se varii di essi vennero insieme riuniti, ed alla creduta occorrenza al medesimo individuo contemporaneamente somministrati, niuno per certo meraviglierà se coloro, i quali posero fede pienamente ai dettati di Brown, e di Rasori, stabilirono che ad assai piccolo numero ridurre si dovessero le medicinali sostanze.

Ma sebbene il Tommasini scuotendo in gran parte il giogo Browniano, e Rasoriano aggiugnesse per questo ai due gruppi di mali cui dai più caldi sostenitori del dualismo volevansi ridotte le umane infermità, quello che egli faceva appartenere alle irritative, e quello che era di pertinenza delle dinamico-chimiche, e delle dinamico-plastiche, e mostrasse così che la serie dei rimedi doveva quindi di molto aumentarsi, ciò nullameno proseguirono non pochi con gravissimo danno dell'egra umanità a sostenere il contrario.

Ad abbattere la quale sentenza surse il Chiarissimo

Prof. Fulvio Gozzi, e nella dottissima Dissertazione letta all'Accademia, cercò di mostrare l'errore in cui si trovan quei medici, che persistono nella medesima.

Nel che onde meglio riescire prese ad esame gli studi fatti dai più celebri nosologi, ed appoggiandoli con proprie osservazioni confermò che a poche classi non si ponno circoscrivere i mali, e che la loro natura grandemente variando, mezzi per questo, di natura molto diversa, denno essere usati onde a dovere curarli. Oltre di che facendo calcolo dei temperamenti, delle idiosincrasie, dell'età, dei sessi, dei climi, delle abitudini, e di molte, e molte altre circostanze, trovò nuovi motivi onde dichiarare indispensabile tale corredo di medicinali, che a tutto questo possa debitamente soddisfare.

Ai quali farmaceutici presidi aggiugnendone pure non pochi altri, e non meno importanti quali sono quelli che servono ad eliminare, distrugger veleni, a prevenire i mali effetti delle putride emanazioni, dei miasmi, e dei contagi, a calmare i dolori, a conciliare il sonno nelle veglie ostinate e penose, a rendere insensibili coloro che si sottopongono alle più dolorose operazioni chirurgiche, rese manifesto così che ben molti, e non pochi sono i rimedi che dal medico esperto devonsi adoperare.

Per altro nell'ammettere ciò, il nostro Accademico non intese di approvare la polifarmacia, chè anzi altamente la biasimò, e consigliò invece la maggiore semplicità nell'usare i farmaci, onde potere in tal modo convenientemente misurare, e conoscere gli effetti che le medicinali sostanze inducono nell'organismo.

4.ª *Sessione ordinaria.* 2. *Decembre* 1852.

L'Accademia riceve in dono dall'I. R. Istituto Lombardo il T. III. delle Memorie, e i Fasc. 16-18 del Giornale; dal prof. Faraday le Ricerche sull'Elettricità presen-

tate alla Società R. li 22 Ottobre e 31 Dicembre 1831, e la dissertazione sui caratteri fisici delle linee di forza magnetica; dal Sig. Adolfo Senoner le Misure d'altezza della Slesia, Carintia e Dalmazia; e dal Sig. Domenico Rizzi l'opuscolo sull'Istruzione Agraria.

L'alunno Dott. Palagi lesse una dissertazione sulle osservazioni meteorologiche fatte in questi due anni alla nostra Specola, ch'egli ha cercato di ravvicinare possibilmente a' più celebrati Osservatorii. Le osservazioni consuete vi furono moltiplicate; moltiplicati e perfezionati i relativi strumenti: nuove s' introdussero le osservazioni elettriche che si eseguirono cogli elettrometri di Bohnenberger e di Peltier combinati nel modo seguente.

= Sperimentava (dice il disserente) il Peltier l'elettrica tensione dell' atmosfera, trasportando l'istrumento da una stazione stabile ad un'altra all'altezza di un metro e mezzo: noi invece, riuscendoci penoso un tale trasporto, pel confondersi i movimenti dell'ago, dovuti all'elettrica tensione, con quelli prodotti dal moto di traslazione dell'istrumento medesimo, lasciamo fermo l'Elettrometro ad un'altezza superiore a qualunque corpo circostante, innalziamo ed abbassiamo, mercè apposito congegno, una piccola palla di ottone, dalla quale dipende un filo di rame, coperto di seta e spalmato di gommalacca, la cui estremità libera si unisce alla palla maggiore dell'Elettrometro . . . . La qualità dell'elettricità viene indicata dall'Elettrometro di Bohnenberger a pile secche dello Zamboni, che mediante un filo di rame, coperto di seta e spalmato di ceralacca, si unisce all'Elettrometro di Peltier.

I fenomeni che si osservano e nel divergere dell'ago dell'Elettrometro di Peltier, e nel muoversi della foglia d'oro in quello di Bohnenberger in presenza di diversi stati del cielo, ci sembrano degni della più attenta ponderazione: eccone alcuni de' più rimarchevoli.

A cielo sereno e tranquillo, il più delle volte, l'ago è respinto con forza e rimane deviato dal piano del meridiano magnetico, toccando ancora l'istrumento, e l'angolo di deviazione, ch'esso descrive in *ascesa* della piccola palla, sta fra i 60° ed i 90°; in *discesa* sta fra i 35° ed i 90°. L'Elettrometro di Bohnenberger, in tale stato di cielo, segna costantemente elettricità positiva in *ascesa*, ed elettricità negativa in *discesa* della piccola palla.

A cielo temporalesco e in tempo di alcune piogge, l'ago è respinto con forza nell'*ascesa* della palla, resta deviato di molti gradi e non torna nel piano del meridiano magnetico, toccando eziandio l'Elettrometro; vi ha alcune volte scintillazione, se avvicinasi un corpo conduttore all'Elettrometro: in *discesa* della palla; l'ago è respinto con minor forza; resta deviato, se anche toccasi l'istrumento, e non vi ha mai scintillazione. L'Elettrometro di Bohnenberger segna, in *ascesa*, elettricità negativa, in *discesa* elettricità positiva. Cangia poi questi segni alternativamente, e allora il cielo addiviene più o meno temporalesco, ossivero la pioggia cresce o diminuisce.

In presenza d'un temporale o vicino o lontano, l'ago devia di 90° dal piano del meridiano magnetico a solo portare l'Elettrometro alla stazione stabile; resta così fermo nell'*ascesa* della palla, perchè non può andare più oltre; non si può toccare l'istrumento, per la forte scintillazione, e, se toccasi collo scaricatore isolato, l'ago tenta di rimettersi nel piano del meridiano magnetico, ma per deviare di nuovo, tosto che più non si tocchi l'istrumento: nella *discesa* della palla pare che voglia tornare nel piano del meridiano magnetico, ma è respinto immediatamente a molti gradi di deviazione, ed ivi resta fermo; non vi è mai scintillazione. L'Elettrometro di Bohnenberger segna costantemente elettricità negativa in *ascesa* della palla, ed elettricità positiva in *discesa*. Sciolto il temporale, e qualche tempo innanzi che si dissipi, cangiano i segni, che

dà la foglia dell'Elettrometro; diventano, cioè, positivi nel primo esperimento e negativi nel secondo.

Quando il cielo è compiutamente nuvolo o se piove una pioggia minuta minuta, l'ago dell'Elettrometro allora si muove con istento. Stenta altresì a tornare a zero, toccando ancora l'istrumento. L'Elettrometro di Bohnenberger è incerto, ed esso pure stenta a segnare, e dà per lo più elettricità negativa in tutti e due gli sperimenti.

Se poi si ha quel cielo coperto ovunque e quell'aria affannosa da noi detta *afa*, in cui è difficile la respirazione ed universale il malessere negli uomini, allora l'ago dell'Elettrometro di Peltier in ambo gli sperimenti non si muove punto. L'Elettrometro di Bohnenberger varia il suo andamento così: segna elettricità negativa o positiva in ambedue gli sperimenti, oppure dà stentatamente indizio di elettricità positiva in *ascesa* della palla, e negativa in *discesa*; ma in allora sta per cangiarsi lo stato del cielo. =

In seguito il disserente passa a parlare dei *medii* delle osservazioni.

= Alla fine d'ogni mese in apposito quadro si raccolgono da queste Effemeridi Meteorologiche in riepilogo i medii di dieci in dieci giorni, o *decadi*, per ogni ora d'osservazione e per tutti gl'istrumenti; dalle *decadi* si desumono i *medii* generali per ogni ora di osservazione e per ogni istrumento di tutto intero il mese. A termine dell'anno col sostituire alle *decadi* i mesi, già riepilogati, si ottiene di riunire in un simile quadro i *medii* e le indicazioni per ogni ora d'osservazione e per ogni strumento di ciascun mese e di tutto intero l'anno; così dicasi per un tempo indeterminato. =

Ottimamente, se fosse l'anno di 36 decadi esatte. Ma che faremo de' cinque o sei epagomeni? La Repubblica Francese si trasse facilmente d'impaccio; fece festa, e diede vacanza. Ma la Natura non fa mai festa, e non dà

mai vacanza ai meteorologisti: e non è mica impossibile che in que' giorni complementarii accada tale una stravaganza da alterare sensibilmente il medio dell'annata.

Ora sia che si attribuiscano all'ultimo mese tre decadi e mezza, sia che si distribuiscano i giorni d'eccesso pel corso dell'anno in guisa da far corrispondere le triple decadi a' mesi del nostro Calendario, coll'aggiungere o levare qualche giorno alla tripla decade, o alle decadi individuali di cui si compone; sempre il matematico troverà a ridire sul medio annuo così dedotto, perchè il divisore $365 = 5.73$ della somma annua delle quantità diurne non si può riprodurre colle successive divisioni per 10, 3 e 12, ed anche per 9 ed 11, che si vengan facendo; e sarebbe poi strano l'aggruppar le osservazioni a 73 a 73, per riprodurre l'indecomponibil secondo fattore del 365, come d'altra parte non si è riconosciuto abbastanza vantaggioso l'aggrupparle a cinquine. A torre ogni scrupolo sarebbe conveniente d'aggiungere alle altre deduzioni anche il medio annuo trovato direttamente: nè già occorrerebbe per questo l'addizione di 365 numeri, avendosi in pronto le 36 somme parziali, che si ebbero a preparare, quando si volle determinare il medio di ciascuna decade. Tolga il Cielo che si voglia con ciò aumentare al Dott. Palagi noja e fatica: è necessario anzi che per questi calcoli e per le tanto moltiplicate osservazioni in uno Stabilimento abbastanza incomodo egli si abbia diligenti collaboratori: chè la fatica da lui durata in questi ultimi tempi non è tale da poterla, senza grave scapito di salute, continuar lungamente.

(*sarà continuato*)

Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto d' Anatomia Comparata di Bologna, del Prof. Antonio Alessandrini.

(*Continuazione, vedi T. VI. pag.* 213)

PASSERI

629. Merope comune — *Merops apiaster*, Linn. = I visceri del torace e dell'addome fuori di luogo, e conservati nello spirito. detto 1822.

2714. Succhia capre europeo — *Caprimulgus europaeus*, Linn. = Individuo intero nel quale aperta la cavità toracico-addominale vedonsi i visceri nella naturale posizione. Id. detto. 1841.

4170. Alcedine comune — *Alcedo ispida*, Linn. = Due individui di circa un mese di età, presi al nido li 30 Luglio 1847, e morti d'inedia due giorni dopo. In uno si è scoperto l'asse cerebro-spinale, lasciando intatte le altre cavità; nel secondo sonosi aperte queste ultime, lasciando i visceri nella naturale posizione. Id. detto.

GRALLE.

4380. Edinnemo Gridatore, Ranz. — *Charadrius Oedicnemus*, Linn. Individuo giovine, preso vivente nelle nostre campagne presso le valli, e nel quale, aperte le tre cavità cranio-vertebrale, toracica, ed addominale dimostransi nella naturale posizione

i rispettivi visceri, nello spirito. Dott. Giacomelli. Luglio 1849.

NUOTATORI.

4379. Cigno Salvatico — *Cygnus musicus*, Bechst. = I visceri dell'addome, rimossi dalla naturale posizione, e conservati nello spirito. Alessandrini. detto.

4522. Laro ridente — *Larus ridibundus*, = I visceri toracico-addominali di femmina adulta, presa nelle valli a poca distanza dalla città. Id. detto. Giugno 1851.

4525. Laro canuto — *Larus canus*, Linn. = I visceri toracico-addominali di femmina presa nella stessa posizione, e nel medesimo tempo. Id. detto.

RETTILI

TESTUGGINI

2896. Testuggine lutaria — *Testudo lutaria*, Linn. = Individuo molto giovine nel quale, tolto lo sterno si vedono i visceri nella posizione naturale, nello spirito. Dott. Ercolani. 1841.

SAURII.

1977. Lucertola verde — *Lacerta viridis*, Daud. = Grossa femmina, trovata intorpidita sottoterra nel lavorare un orto in Città sul finire di Novembre 1839. È finamente injettato in rosso l'intero sistema arterioso. Aperta pel lungo la comune cavità del corpo, si dimostrano i visceri nella posizione naturale, nello spirito. Dono del Prof. Calori.

99. Camaleonte comune — *Lacerta Chamoeleon*, Gmel. = Individuo adulto nel quale tolti gli integumenti e le pareti muscolari si dimostrano le parti interne nella naturale posizione. Id. 1811. Prof. Gandolfi.

OFIDII.

4312. *Tropidonotus piscator*, del Bengala. = L'intero sistema viscerale, compreso l'apparecchio genitale maschile. Il tenue ripiegato spiralmente sopra se stesso per lungo tratto dà a tutto il tubo digerente la rilevante lunghezza di un metro e 367 mill., essendo la lunghezza di tutto il corpo 940 mill. I reni sono voluminosi ma brevi, e si arrestano a notabile distanza dalla cloaca, associandosi gli ureteri ai dutti seminali ampii e mirabilmente ripiegati. Id. Alessandrini, Ottobre 1848.

4316. *Coluber florulentus*, Geoffr. = I visceri respiratorii, chilopojetici, orinarii, e genitali insieme uniti, di maschio adulto. Lo stomaco in proporzione della mole del corpo, che era gracilissimo, dire si può robusto, e munito di ben rilevate pieghe longitudinali, che si prolungano altresì, ma sottilissime e poco rilevate, nell'esofago. Id. Dott. Gasparini. detto.

4322. *Anguis Scytale*, Linn. = Femmina adulta. L'insieme dei visceri chilopojetici, respiratorii, ed uro-genitali. I tre sistemi sono nella preparazione abbastanza distinti l'uno dall'altro; gli ovidutti poi costituiscono la parte più apparente della preparazione, perchè contenenti le ova di già mature. Id. Alessandrini. detto.

4327. *Dryophis Prasina* = Individuo molto giovine proveniente da Java, di sesso maschile; sonosi con-

servati i visceri nello spirito. Sopra una delle lastre di vetro è disteso il polmone coll'aspera arterica, e sopra l'altra il sistema digerente, e l'apparecchio genitale maschile: parti tutte che mostrano una sottigliezza e lunghezza notabilissime, addattate alla forma singolare del corpo della specie. Id. detto.

BATRACINI.

735. Proteo anguino — *Proteus anguinus*, Laurenti = Individuo conservato nello spirito, e che mostra scoperta la maggior parte dei visceri. Preparazione regalata dall'illustre Elmintologo di Berlino Prof. Rudolphi al Prof. Gandolfi, visitando questo Museo Zootomico. 1822.

3779. Id. Tre Protei anguini, quelli stessi che servirono al Prof. Delle Chiaie per la sua memoria intitolata = Ricerche anatomico-biologiche sul Proteo Serpentino. Napoli 1840 in fol. = Offrono injettati il 1.° il sistema venoso di Jacobson, od uro-entero-epatico; il 2.° il sistema delle vene cave; il 3.° il sistema arterioso. In tutti tre è poi preparato anche il sistema nervoso: notevole è il gran simpatico, ed il ramo del trigemello che volgesi all'occhio senza nervo ottico. Indicazione copiata dalla lettera che accompagnava il dono fatto dall'Eccellentissimo Sig. Dott. Giustiniano Nicolucci di Napoli, nello spirito. Novembre, 1844.

PESCI

SUCCHIATORI.

3501. Lampreda di fiume — *Petromyzon fluvialis*, Linn. = Individuo di grandezza naturale. Id. Alessandrini. Aprile 1843.

SELACIANI.

2290. Raza aquila — *Raja aquila*, Linn. = Giovine maschio nel quale vedonsi nella naturale posizione i visceri. Affinchè l'apparecchio branchiale ed il cuore sieno meglio patenti, sonosi asportate le pareti inferiori delle cavità, compresa anche la mascella inferiore. Nell'addome, stirato dal lato destro il tubo digerente, si vedono i lunghi testicoli, i reni, ed in singolar modo la doppia apertura situata al di dietro di quella dell'ano, e per la quale si entra direttamente entro il sacco del peritoneo: anzi queste aperture sono dimostrate da uno specillo che le attraversa. In queste aperture ho trovato un particolare apparecchio valvoloso che permette l'uscita dei liquidi contenuti entro il sacco peritoneale, ed impedisce che ne entrino dal di fuori: infatti nei molti pesci cartilaginei che ho aperto, giammai mi è accaduto di rinvenire entro il nominato sacco acqua marina, sabbia, od altro corpo estraneo. Id. d. 1839.

1634. Ciprino leucisco — *Cyprinus leuciscus*, Bl.? = Specie che si pesca comunemente nel Reno presso Bologna, dove porta il nome volgare di *Cavedri*. È preparato in modo da mostrare tutti i visceri lasciati in posizione naturale. Id. detto. 1837.

MOLLUSCHI

2540 Rostellaria piedi di Pellicano — *Strombus pes Pelecani*, Linn. = Diversi individui in vario modo preparati; il primo collocato nella parte superiore del vetro è soltanto estratto dalla conchiglia; nel secondo individuo le due setole segnano il ganglio esofageo; nel terzo, oltre gli organi genitali, un pezzetto di setola segna il cuore, nel quarto è dispiegato tutto il tubo digerente, e nel 5.° tolto il mantello si dimostra l'andamento dell'apparecchio branchiale, nello spirito. Dott. Ercolani, 1840.

2559. *Cardium Erinaceum*, Lamm. = Individuo pescato nell'Adriatico. La preparazione dimostra principalmente l'andamento del tubo digerente, segnato dalle setole; ed un ganglio nervoso; indacato dallo stiletto giallo. Id. detto.

550. *Ascidia microcosmus*, Lmk. = Diversi individui di piccola dimensione interi, ed aperti onde vedere se ne possano il sacco fibroso, il sacco coriaceo, e la cavità branchiale. Id. Alessandrini. 1820.

2561. *Venus aurea*, Lmk.? = Quattro individui provenienti dall'Adriatico, e regalati dal Direttore. Il primo collocato nella parte superiore del vetro è intero, ed estratto solo dalla conchiglia; il secondo fa vedere l'andamento dell'intero sistema nervoso; nel terzo sono preparati i nervi che vanno alle branchie; il quarto poi, asportate le branchie, ed il mantello da un lato, fa vedere il cuore, ed i vasi maggiori col medesimo comunicanti. Id. Dott. Ercolani, 1840.

2563. *Trochus granulatus*, Lmk. = Tre individui estratti soltanto dalla conchiglia, e lasciati interi, nel

fondo del vaso si è conservata anche la conchiglia. Id. Dono del Direttore. detto.

2565. *Nerita millepunctata*, Lmk. = Individuo nel quale si vede preparato il cuore ed i vasi col medesimo comunicanti, sotto i quali sono passate le due setole di color nero: la gialla poi segna l'andamento dell'intestino: nel vaso si conserva anche la conchiglia. Id. Id. detto.

2872. Pettine — *Pecten Jacobaeum*, Linn. = Individuo intero di media grandezza, estratto dalla conchiglia. Id. Dono del Dott. Ercolani. Maggio. 1841.

3780. *Aplysia neapolitana* = È notevole nel saggio preparato il doppio strato di fibre cutanee, ed il loro mirabile intrecciamento: le branchie, lo stomaco valido e muscoloso, il collare nervoso, sono tutti preparati distintamente. Id. Preparato e regalato dal Sig. Dott. Nicolucci di Napoli. Novem. 1844.

3781. *Doris limbata* = Attraverso del peritoneo traspariscono i visceri in sito. I due gangli encefalici sono apparentissimi, e si possono accompagnare i rami che se ne spiccano fino al piede, al pallio, e, quel che è raro, fino agli intestini medesimi. Id. detto.

3782. *Carinaria Mediterranea* = Due individui: in un esemplare si è tolto l'intestino, perchè si veda in luogo il ganglio ottico, insieme coi fili che invia all'organo della visione: altri nervi si possono accompagnare sino al natatoio. Il tubo digerente si dimostra nell'altro individuo. Id.

3783. *Pleurophyllidia Meckelii* = Sono preparati i nervi; i vasi injettati a mercurio; gli apparecchi digestivo e respiratorio veggonsi nella naturale posizione. Id. detto.

3862. *Cassidaria echinophora*, Lmk. — *Buccinum echinophorum*. = Due individui estratti dalla conchi-

glia, e conservati interi nello spirito. Provenienti dall'Adriatico, e regalati dal Sig. Dott. Carlo Busi Condotto di Comacchio. Giugno 1845.

4391. *Mytilus Cygneus*, Linn. = Parecchi individui estratti dalla conchiglia, presi negli stagni della nostra pianura, ed in alcuni dei quali si vede injettato in rosso il sistema vascolare. Preparati e regalati dal Prof. Calori. Settembre 1849. nello spirito.

ARTICOLATI

78. Baco da seta — *Bombyx mori*, Linn. = Vent'otto preparati mostranti l'anatomia di questo insetto nelle diverse sue metamorfosi, nello spirito. Alessandrini, 1832.

719. *Bombyx Pavonia major*, Fabr. = Individuo aperto pel lungo per mostrare i visceri, e singolarmente le filiere. Id. Dott. Notari. detto.

RAGGIATI

2843. Stella di mare — *Asteria rubens*, Linn. = Individuo di piccola statura, nel quale, aperta e sollevata la sostanza cornea in diversi raggi, si dimostrano le parti interne. Id. Dott. Ercolani. Maggio, 1841.

3784. *Haloturia tubulosa* = In un esemplare l'intestino è quasicchè in sito, con le branchie adiacenti: preparazione difficilissima, attesocchè per la somma loro contrattilità appena toccati cacciano fuori tutto il tubo intestinale. In un alro saggio sono injettate le arterie intermuscolari: gli otricelli Folineani, non che la vescichetta del Colonna vi si scorgono all'evidenza. Nello spirito. Dott. Nicolucci. Novembre 1844.

X. SEZIONE.

ANATOMIA PATOLOGICA

I. Mostruosità.

MAMMIFERI

FIERE.

552. Gatto domestico — *Felis cattus*, Linn. = Manca la mandibola posteriore, e l'apertura della bocca è situata nel collo, in direzione longitudinale. Secondo la classificazione di Gurlt (Lehr Buch des Anatomischen Pathologie, Berlin 1831), che ho addottato in questo Catalogo, il mostro porta il nome di = *Perocephalus agnathus*, Gurlt. = che è quanto dire = Mostro a testa imperfetta privo della mascella inferiore. = Oltre la naturale preparazione nello spirito, si conserva sotto questo numero anche il disegno, che lo rappresenta intero di naturale grandezza, disegno eseguito da Cesare Bettini li 2 Giugno 1833. Mostro raccolto dal Direttore nel 1821.

615. Id. Gli occhi fusi insieme e contenuti in un orbita centrale lo fanno apparire monocolo, ed avendo anche la bocca irregolare appartiene al *Cyclops perostomus*, Gurlt., a secco. Dott. Notari. 1821.

1098. Id. *Octopus biauritus*, Gurlt. — *Octopus monocefalicus*, *nobis*. = Disegno rappresentante di naturale grandezza questo mostro colla testa e torace semplice, con quattro arti anteriori e quattro posteriori, essendo nella regione lombare diviso in due distinti corpi, per cui doppi sono gli or-

gani genitali maschili, doppi puri gli organi oriniferi, e l'ultima porzione dell'intestino, mentre semplici sono gli altri visceri addominali. Il tralcio è diviso in due fasci di vasi, uniti da trasparente membrana, ed attraversanti in grande prossimità la parete muscolare addominale comune. Al dilà di questo passaggio vedonsi quattro arterie ombelicali scorrenti ai lati delle due vesciche, ed una sola vena diretta al fegato, e che fuori dell'ombelico si unisce al destro fascio. Questo mostro è nato morto, però inalterato, ed a gravidanza compita, con due individui vegeti e sani. Disegno eseguito dal Bettini.

1312. Id. Altro disegno che rappresenta l'anatomia dei visceri del torace e dell'addome dello stesso mostro, ma ingranditi di un sesto. Id.

1331. Id. Tavola contenente due figure, la prima delle quali rappresenta il cuore ingrandito del doppio del mostro predetto, e la seconda il di lui scheletro di grandezza naturale. Id.

1340. Id. Lo scheletro naturale rappresentato nella fig. 2.ª della tavola precedente. La testa ossea, del tutto denudata delle parti molli, apparisce veramente semplice in quanto al numero delle ossa che la compongono; il solo occipitale nelle regioni condiloidee è modificato in modo da servire all'articolazione colla doppia colonna vertebrale, a secco. Alessandrini, 1833.

1371. Id. Il cuore ed il canale alimentare del ripetuto mostro, conservato nello spirito. Id.

1142. Id. *Perocephalus aprosopus*, Gurlt., cioè mostro con testa imperfetta senza faccia. Io ne ho formato una varietà della specie che denomino *Per. apros. microstomus*, cioè con piccola bocca. Nato vivo al termine della gravidanza con altri ben

conformati, e morto appena nato. Mostra un tubercolo solido invece degli occhi; è totalmente privo di naso, della mascella inferiore, e con piccolissima bocca. Nel rimanente era ben conformato, pingue, e gl'intestini contenenti la solita copia e qualità di meconio. Disegno del Bettini. 1828.

1333. Id. Disegno rappresentante l'anatomia del cavo della bocca di esso mostro. Bettini, 1833.

1367. Id. La naturale preparazione dalla quale si è tolto il precedente disegno, nello spirito. Alessandrini. detto.

1310. Id. Disegno nel quale è rappresentato di naturale grandezza un mostro Ciclope senza bocca = *Cyclops astomus*, Gurlt. = Partorito a gravidanza compita, con altri regolarmente conformati, li sette aprile 1833, morì appena nato. Al dissotto dell'occhio esiste un piccolo tubercolo molle, e nella posizione della bocca vi si vede una piccola incavatura priva di peli, coperta da mucosa, dalla quale sorge un' appendice di volume discreto, che ha i caratteri d'una lingua imperfetta, ritenendone in parte anche la forma, e principalmente la superficie papillare. In forza di questo particolare carattere potrebbe un tale individuo dar fondamento a stabilire una varietà nella specie. Eseguito dal Bettini. 1833.

1402. Id. Altro disegno rappresentante la testa ed il collo dello stesso mostro, ingrandito del doppio, e veduto dal sinistro lato. Asportati gl' integumenti, e la maggior parte della muscolatura, si dimostra che esiste la mascella inferiore, ma debole, e di forma allungata, mancando però qualunque indizio della cavità della bocca, giacchè l'incavatura pure esistente tra il cranio, ed il nominato

rudimento di mascella, era tutta ripiena di molle cellulosa. Il canale alimentare perciò incominciava dalla faringe, formante in alto un cieco fondo angusto al di dentro dell'osso stiloideo, che sosteneva pure un osso joideo, ma piccolo ed incompleto. Al dissotto di questa regione, tanto la faringe e l'esofago, quanto la laringe e la trachea poco si scostano dal naturale. Nessuna traccia si discerne di cavità olfativa. Id. detto.

1423. Id. Il mostro medesimo, preparato nel modo suddescritto, e conservato nello spirito. Alessandrini. detto.

1446. Id. Mostro con testa imperfetta e senza faccia = *Perocephalus aprosopus*, Gurlt. = Un brevissimo collo sostiene un rudimento di testa, terminata da due orecchiette esterne piuttosto grandi, collocate vicinissimo l'una all'altra, e che si guardano colle loro incavature; nello spirito, 1834.

1504. Id. Mostro privo degli arti anteriori. = *Peromelus achirus*, Gurlt. = Nato vivo il 1.° maggio 1835. con parecchi altri individui vegeti e sani; quattro giorni dopo il di lui padrone lo uccise, e lo depositò nel Museo dove si conserva nello spirito.

3157. Id. Mostro cogli occhi riuniti in orbita comune, e colla bocca molto ampia = *Cyclops megalostomus*, Gurlt. = Nacque nella notte delli 17 Aprile 1842 con altri tre vivaci e ben conformati. La madre, che partoriva per la seconda volta, durante la gravidanza giammai aveva dato indizio di malessere, o patite violenze. Id.

3249. Id. Altro individuo mostruoso, composto di due tronchi otto arti ed una sola testa, denominato perciò da Gurlt. = *Gastro-thoracodidymus octipes*. = Id. Dal Museo Zoologico.

3257. Id. Mostro senza testa apparente, ed in tutto il resto ben conformato = *Perocephalus Pseudocephalus*, Gurlt. = Id. Dal Museo predetto.

3258. Id. Mostro con testa imperfetta, e senza mascella inferiore = *Perocephalus agnathus*, Gurlt. Id.

3362. Id. Individuo nato li 8 Giugno 1842, del tutto privo di coda = *Perocormus ecaudatus*, Gurlt. = e morto naturalmente due giorni dopo. È da notarsi che la madre aveva la coda perfetta, nello spirito.

3512. Id. Monocolo nato li 27 Aprile 1843. = *Cyclops arhynchus*, Gurlt. — cioè Ciclope senza griffo, Id. Dono del Sig. Professore Dott. Domenico Piani.

3704. Id. Mostro coi membri imperfetti = *Peromelus*, Gurlt. = Siccome l'imperfezione si osserva soltanto negli arti anteriori, caso non contemplato dal Gurlt, così alle diverse specie ammesse nel genere dal celebre Alemanno aggiungo questa, che colla sua nomenclatura denomino = *Peromelus pseudochirus*: nello spirito. Agosto 1844.

4057. Id. Mostro con legger grado di eventrazione addominale = *Schisticormus fissiventralis*, Gurlt. = Nato con parecchi altri ben conformati, ed a gravidanza compita. Id. Gennajo 1847.

4065. Id. Mostro colle membra imperfette = *Peromelus apus*, Gurlt. = Non mancano interamente i piedi, come pure lo indica la frase di Gurlt, mancano però delle dita in tutti quattro, unitamente ai corrispondenti metacarpi e metatarsi. Per questa imperfezione venne ucciso arrivato appunto ai quattro mesi. Preparato a secco dal Dissettore Dott. Ercolani in Marzo 1847.

4394. Id. Mostro doppio nella maggior parte degli arti e tronco, ma semplice nella testa, che è poi irregolarmente conformata = *Dypigus bilumbis ca-*

cocephalus, Gurlt. = Nato al termine naturale della gravidanza con altri ben conformati, nello spirito. Dono dell'Aggiunto alla Veterinaria pratica Sig. Gio. Batt. Gotti. 1849.

4447. Id. = *Perocephalus agnatus*, Gurlt., cioè Mostro colla testa imperfetta senza la mascella inferiore. Nato in Città li 22 Giugno 1850 da madre giovanissima, che partoriva per la prima volta, avendo dato alla luce questo solo individuo. Oltre la notata abnormità principale, manca ancora in tre zampe delle ultime regioni, nello spirito. Agosto 1850.

837. Cane domestico — *Canis familiaris*, Linn. = Mostro privo degli arti anteriori = *Peromelus achirus*, Gurlt. = Conservato il solo scheletro naturale si vede manifestamente, che degli arti anteriori esiste la sola scapola con piccola porzione degli omeri. Nato vivo in Città fu ucciso otto o dieci giorni dopo la nascita. Preparato e regalato dal Sig. Dott. Giuseppe Gamberini. 1823.

1309. Id. Disegno di naturale grandezza di mostro con testa imperfetta senza faccia = *Perocephalus aprosopus*, Gurlt. = Di razza bracco, nato in Città a gravidanza compiuta, con altri naturalmente conformati, e morto appena nato; mancante del tutto della faccia, ha soltanto le orecchiette esterne incomplete ed impervie, riunite alla base, ed occupanti la regione superiore della testa, che corrisponderebbe alla fronte; è di sesso maschile, e nel rimanente pingue, e ben conformato. C. Bettini, 1833.

1403. Id. Un secondo disegno rappresentante l'anatomia del collo e della testa dello stesso mostro, conservate le naturali dimensioni. Si dimostra per tal modo che esiste piccolissima porzione di cra-

nio, la quale racchiude un bulbo molle nervoso, che sembra la midolla allungata, prolungandosi la medesima nella midolla spinale, conformata e disposta naturalmente. Degli organi esterni dei sensi, che hanno sede nella testa, esiste soltanto quello dell' udito, ma incompleto, giacchè le due orecchiette conducono in un meato comune, che nella figura si vede aperto, avendo portata via l'orecchietta del lato destro; del suddetto.

1447. Id. La naturale preparazione dalla quale si è tolta la precedente figura; preparazione conservata nello spirito. Alessandrini.

1311. Id. Eterodidimo tetrascelo = *Heterodidymus tetrascelus*, Gurlt. = cioè Gemello disuguale con quattro zampe posteriori. Disegno di naturale grandezza di individuo morto appena nato, nel quale alla regione lombare destra sorgeva la porzione lombare di altro individuo cogli arti corrispondenti. Nel primo era evidente il sesso femmineo; nell' altro presso il pube era manifesto un tubercolo integumentale emulante un piccolo membro. Aveva un solo funicolo ombelicale nell' ordinaria regione dell'individuo principale. Bettini, 1833.

1352. Id. Lo scheletro naturale del mostro rappresentato nella precedente figura, mostro raccolto e regalato dall'Eccellentissimo Sig. Dott. Girolamo Emiliani, a secco. Dott. Vecchi, detto.

1451. Id. L' apparecchio uropojetico di piccolo muffolo di anni 6 circa, sano e vegeto, ucciso in Aprile perchè servisse alle dimostrazioni ordinarie della scuola. Fu trovato mancare, per abnorme conformazione, il rene sinistro; di questo però esiste, e quasi di naturale volume, l' uretere ascendente fino al livello dell'estremità di quello dell' altro lato, terminando ivi in cieco fondo in

forma di clava. Pervio è completamente tutto il canale; ed il piccolo allargamento conteneva proporzionata quantità di liquido trasparente acqueo-mucoso, che ne uscì all'atto dell'apertura fatta per introdurvi uno specillo onde esplorarne la permeabilità. Il rene esistente è alquanto più voluminoso di quello comportato avrebbe la statura dell'animale, nello spirito. Alessandrini 1834.

1428. Id. Disegno di naturale grandezza della mostruosità descritta di sopra, eseguito dal Bettini all'epoca predetta.

3134. Id. Mostro mancante quasi interamente degli arti anteriori = *Peromelus achirus*, Gurlt. = Siccome però esiste la scapola, la testa dell'omero, ed una piccola frazione di altro osso, che riferire si potrebbe all'ulna, così crederei opportuno stabilire nella specie una nuova varietà sotto la denominazione di = *Peromelus achirus partialis*. = Appartiene alla piccola razza inglese; nato con parecchi altri ben conformati, venne ucciso compito il primo mese per farne questa preparazione nella quale si dimostra l'intero sistema arterioso injettato con cera rossa, e preparato a secco. Dott. Ercolani. Marzo, 1842.

3250. Id. Mostro colla testa imperfetta, mancante della mascella inferiore, e senza bocca = *Perocephalus agnathus*, *astomus*, Gurlt. = nello spirito. Dal Museo Zoologico dell'Università. Giugno 1842.

3254. Id. Mostro mancante quasi totalmente degli arti anteriori = *Peromelus achirus*, Gurlt. = Id. detto.

3624. Id. *Schistocormus schistepigastrico-sternalis*, Gurlt. = Mostro con larga apertura delle pareti addominali all'epigastrio, apertura che si prolunga anche sullo sterno, derivante dalla non completa saldatura delle pareti toracico-addominali nella

linea centrale inferiore. Offre ancora l'altra abnormità della mancanza di un arto anteriore. Nato in città li 10 Aprile 1845 con parecchi altri ben conformati, nello spirito.

3812. Id. *Perocephalus pseudocephalus*, Gurlt. = Mostro con testa imperfetta, falsamente senza testa. Di razza bracco bastardo, nacque in città li 6 Dicembre 1844 senza che dasse segno di vita, quantunque in tutto il resto fosse normale e ben nutrito. La madre lo diede alla luce con altri ben conformati, nè durante la gravidanza diede mai indizio di trovarsi indisposta, e nulla accadde che sospettare si potesse capace di favorire tale forma di mostruosità. Abbenchè sieno manifeste porzioni delle orecchie esterne, non vi esiste però traccia di apertura, o meato uditivo esterno, come mancano ancora le altre aperture della bocca, del naso, e qualunque traccia degli occhi. Id.

(*sarà continuato*)

AL CELEBRE PROFESSORE

Signor Cavaliere

ANTONIO ALESSANDRINI

Bologna

Mio Caro Maestro.

Mi permetta, che io ritorni all'oscuro argomento della pellagra, e che aggiunga alcune cose alle già dette. Questa malattia propria delle regioni italiane trovasi in Romagna fra gli agricoltori in tutte le età, ed in tutte le condizioni della vita tanto fisiologica, che patologica. Alcuni forniti di un tessuto dermoideo molto delicato soffrono dai raggi solari, e tutti gli anni di primavera quando le funzioni dell' organo cutaneo assumono nuovo vigore presentano la squama pellagrosa alle mani, alle braccia, alle gote, all'elice degli orecchi, ai piedi, alle gambe, e la loro sanità rimane prospera, e regolare affatto. Quando le croste sono cadute la nuova cuticola diventa lucida, ovvero screziata di nero. Una giovine sposa della famiglia dei Berardi di Felisio agricoltori ricchi mi chiamò nel mese di maggio dell'anno scorso per mostrarmi, come ella diceva, quella bruttura delle mani, e delle braccia. Tutti gli anni in quel tempo si rinnovava, e cresceva, e la sua comparsa non era preceduta che da un senso di calore generale a tutto il corpo. Ella però era sana, bella, e di spirito molto vivace. Alcuni arrivano alla più tarda vecchiaja infastiditi tutti gli anni per qualche tempo da questo esantema solare senza gravi disordini di salute; e questo

accade sempre quando la pellagra non è che il prodotto dell'insolazione, e l'agire del morbo cutaneo rimane limitato alla località affetta. Ma ciò è ben raro essendo fra gli arti così superiori come inferiori, e le grandi cavità del nostro corpo molti rapporti, che furono già conosciuti dalla più lontana antichità. Ippocrate nel mirabile libro dei morbi vulgari parla spesso di dolori alle estremità, che furono forieri, o compagni di gravissime mortali malattie. Perchè è assai difficile, che l'azione morbosa rimanga locale, e non si unisca a quella di altre parti malate, o non si getti da un luogo ad un altro per la legge della metastasi così poco conosciuta ancora, e che ha tanta parte in tutti gli avvenimenti dell'economia animale. Ora la mania con le sue molte varietà si associa assai facilmente in ogni paese alle sordide malattie del tessuto dermoideo, o la scomparsa rapida di queste possono produrla. Fra gli agricoltori di Romagna la pellagra tiene spesso il luogo di quelle, ed accompagna le loro malattie mentali, o le produce il ripetersi della sua azione morbosa agli arti e sul sistema cerebrale.

Un uomo di Barbiano più che settuagenario era pellagroso da molti anni. Le sue abitudini fisiche e morali non erano cambiate, nè vedevasi in lui apparenza di patire. E sembrava meglio, che avesse preso nuovo vigore, e di primavera quando apparivano le squame pellagrose l'immaginazione dominavalo molto, e compiacevasi d'idee lubriche poco dicevoli alla sua età. L'estate scorsa quando la terra era arsa, e spiravano i venti di levante asciutti, sterili, e le piante languivano coperte di innumerevoli afidi devenne a cupa malinconia. E disperavasi perchè il bestiame sarebbe perito, avrebbero gli uomini patita la fame, ed i molti mali compagni. E fisso in queste idee vegliava la notte o sdrajato sotto degli alberi, o errante pei campi, e contemplava il cielo, dove vedeva raggi di fuoco e nuove stelle, dalle quali poi piovevano giù maligni influssi.

Sul finire di Giugno viene la pioggia; è allegro, si lascia bagnare da essa, gira per qualche tempo intorno alla casa e scompare. Cercato poscia dalla famiglia fu trovato morto penzoloni ad un albero, dove con una corda erasi appiccato. Tutti gli altri contadini dissero subito nel loro linguaggio rozzo ed espressivo, che la pellagra gli era andata alla testa. In questa monomania pellagrosa suicida io non so vedere affezione addominale primitiva. Le forze riproduttive non scemarono mai, e la monomania in prima gaja diventò subitamente mesta, e l'erpete pellagroso non fece in questo caso, se non quello, che possono già fare tutte le affezioni cutanee. Si può per altro osservare, che quando la dermatite solare, o la pellagra idiopatica si fa risentire all'encefalo l'insania mentale, che ne risulta non è simile a quella già tanto nota della pellagra gastrica. V'è un bisogno continuo di cambiar posto, i moti del cuore sono celeri e concitati, le facoltà intellettuali esaltate, comparsa quasi istantanea della mania, prontezza e coraggio nel suicidio. E questa pellagra, la quale per non confondere le idee potrebbe dirsi *cefalica*, palesandosi nell'encefalo il disordine primo, manca di tutti i segni di una discrasia, di un processo dissolvente. Il sentimento poi, e la volontà del suicidio vi mancano sempre quando la mania è allegra.

Gli alienisti più illustri posero il suicidio fra le alienazioni mentali, ed anche in questo la scienza medica servì al suo nobile fine, perchè il popolo guardava indistintamente a quei miseri, che finivano in tal modo i loro giorni come a dei rei, a cui la vita era grave perchè carica di colpe, e di rimorsi, e qualche volta insultava ai loro cadaveri. Il che avviene ancora in alcuni luoghi, se per avventura qualcheduno prima della morte lasciò scritta la sua volontà, o dimostrò in altro modo l'uso sano della ragione. Ondechè non sarà vano di ricordare come la monomania del suicida sia spesso la lesione di una sola facoltà

mentale, un delirio parziale limitato ad una sola idea, ad una sola affezione, dove le altre facoltà intellettuali ed affettive possono rimanere inalterate intorno a qualunque oggetto diverso.

Quelli che immaginarono la pellagra come uno spettro di una malattia specifica, e di natura versatile e maligna, la quale aveva per segno patognomonico la risipola esterna, la paragonarono con poco vantaggio della medicina a quasi tutti i morbi della specie umana. La cronica dermatosi poteva esservi e non esservi. Borsieri, e Frank avevano già veduta la febbre esantematica senza gli esantemi. E ciò è ammesso, e le leggi determinate nella scienza intorno l'invasione, il corso, la crisi e la cura non cambiano mai nell'essenza. Ma dai fatti nell'infezione pellagrosa nascono altre conseguenze. I paragoni sono un'argomento certo, che i medici osservarono l'impetigine solare associata a malattie diverse, e che molte volte le furono appropriati i sintomi, l'andamento e gli esiti di queste. Ponendo attenzione a quello che vi ha di fisso, e di immutabile cioè a' suoi caratteri esterni si comprende facilmente che l'essere suo è di malattia cutanea periodica, che ritorna sempre finchè la causa irritativa non sia tolta affatto. E in ciò somiglia a tutte le affezioni sordide, erpetiche, lebbrose, veneree. Può essere innocua, può commutarsi in altre corruzioni del corpo mucoso di Malpighi, e del derma, e mostrarsi critica di morbi intestinali, ed epatici, cessare per emuntorj, e ripercuotersi con tristi effetti. Non trovasi nelle città perchè vi manca l'azione continua della causa irritante l'epidermide scoperta, si complica con tutte le infermità d'indole cronica degli agricoltori e ne aumenta la pernicie; e ciò è naturale perchè li accompagna tutta la vita se non tolgonsi affatto, od in parte alle loro abitudini campestri. Fu detto, che dentro le città erano spedali, e sparsi molto i beneficj della carità cristiana, ma in molti dei piccoli paesi

della Romagna non si trovano spedali, non sussidj di agiate famiglie, non esempi di cautele. Senza il bisogno della cronica dermatosi s'incontrano subito dovunque tutte le infermità riferibili alle varietà della pellagra *gastrica*, *enterica*, *epatica*, *cefalica*, *ipocondriaca*, *isterica*, *scorbutica* ecc.. Io già esposi altrove qualche idea intorno a queste cose, che mi insegnarono gli ammalati, ed ora confido che la S. V. non mi apporrà a mancamento questi nomi, e queste distinzioni, che, se non erro, servono ad una diagnosi più esatta, ad un modo più ragionevole di cura.

Un contadino malato di qualunque forma di malattia mentale lenta, diviene quasi sempre pellagroso. Da alcuni anni io conosco un vecchio della famiglia dei Zaccherini, che abita nel territorio di Castel Bolognese, il quale è affetto di erotomania, e di pellagra. È scarno in faccia, di colore abbronzato, e curvo di persona. Ha occhi lucenti, che figge immobili nel viso altrui, immaginativa vivace, ed una garrula loquacità. Nella sua mente non c'è l'idea di una donna, che sia per lui come il tipo perfetto della bellezza, e della grazia, e che meriti un culto. Aristotile sofferse per questo tanti travagli dai sacerdoti di Cerere, ma in cuore rozzo non nascono affetti sublimi. Tutte le donne meritano il suo amore, tutte lo amano, e sono perdute di lui. Nella primavera quando è comparsa la scaglia pellagrosa diventa iracondo in famiglia, si chiude in una stanza, e giace in letto sostenendo lunghissimi digiuni. Altre volte va vagando tutta la notte, incontra sempre avventure, o anime di trapassati, che gli parlano. Esposto ad ogni intemperie mal vestito soffre spesso di pleurisia, ed allora finiscono i sogni, e le aberrazioni. Il Divino vecchio di Coo, direbbe Pietro Frank, aveva già notata la simpatia fra gli organi respiratorj ed il cervello, ed aveva detto, che la frenite venuta dalla peripneumonia era di cattivo augurio. Ma una cosa, che in costui mi sembra meritevole di attenzione è il pervertimento dell'odorato.

Ora sente un odore come di calce, che si spegne, ora crede gli siano state poste addosso delle viole, e delle rose, e delira dietro questi effluvj. Gian Giacomo ha parlato di intimi rapporti del senso dell'olfato, coll'immaginazione, e dipinge con uno stile voluttuoso l'amante, che in un'ebbrezza di amore odora gli oggetti, e l'aura della sua Giulia. Gli antichi posero vicino all'estro poetico l'estro di venere, ed è noto per Plutarco, che il faceto Oratore romano incontrando uno, che aveva seco tre bruttissime figliuole pronunciò il verso

« *Di Febo ad onta seminò figliuoli* »

Nelle scienze mediche sono già conosciuti i rapporti fra l'immaginazione, ed il sistema generativo, e l'illustre Sig. Lallemand in questi ultimi tempi ne ha scritto molto bene. Oltre a ciò molti animali superiori sono condotti nei loro amori dal senso dell'olfato, e nella fisiologia comparata si hanno argomenti certi dell'unione di esso col senso genitale. Il quinto pajo lo unisce alle funzioni degli organi della bocca, e nell'uomo è in azione energica anche nei primordj della vita extrauterina quando gli altri sensi tacciono quasi affatto. Gli studi anatomici poi hanno già fatto conoscere, che nei gradi inferiori della vita animale gli emisferi cerebrali hanno il carattere di semplici gangli olfatorj, e che in noi formano la massa centrale suprema di tutto il sistema nervoso rimanendo sempre il centro dei nervi olfatorj. Ora il dominio assoluto degli emisferi, giunti ad un grado così straordinario di sviluppo, sul cervelletto, e sulla intera massa cerebrale è fuori di dubbio. Il disordine dunque di un senso che ha legami così forti colla vita generativa in un uomo travagliato da idee erotiche è un sintomo molto utile nella diagnosi. E lasciando stare queste cose dico, che in costui non si è manifestata mai idea alcuna di morte spontanea.

I nostri vecchi ci dipinsero molti affetti di erotomania, i quali finirono col suicidio. Anche Lucrezio, ed il Tasso, secondo Esquirol, ne soffrirono, e nel primo il delirio di amore si unì a quello della propria distruzione; il secondo trasse per tanti anni una vita piena di gloria, e più di miseria, e scrisse molte opere minori, le quali sono una prova certa, che le malattie cerebrali possono limitarsi ad una sola facoltà come si è detto di sopra. Il Manso lo dice ammalato di *Mirarchia*: parola, che dagli arabi entrò nella scuola di Salerno, e che corrisponde all'ipocondria dei Greci, alla malinconia dei Latini. Egli medesimo nelle sue lettere chiama il suo male una frenesia, con cui è accompagnata una debolezza di vista, e di memoria grandissima. Aveva delle allucinazioni, e vedeva degli spiriti buoni e cattivi, che o consolavanlo, o travagliavanlo, o gli rubavano delle cose. Scrisse ai suoi amici, perchè si adoprassero presso il celebre Mercuriale per una ricetta buona per la memoria, ed a rimediare ai fumi della testa, dai quali secondo le idee dominanti allora di Avverroe, e di Avicenna veniva il suo vaneggiamento. Ma non ostante questa fiducia nei medici illustri del tempo l'infelice Poeta perì estenuato dai flussi intestinali, che secondo il Manso pativa da molto tempo, e con sangue. La lode appresso i grandi nomi è sempre languida. Il Tasso medesimo in quel famoso lamento di Byron dice « che la cella dove era custodito in Ferrara diventerà in avvenire un tempio che le nazioni visiteranno per causa di lui ».

» . . . . . I make
A future temple of my present cell
Which nations yet shall visit for my sake ».

Molti maniaci, e la maggior parte dei pellagrosi finiscono nella maniera suddetta, e l'azione morbosa si comunica dall'encefalo all'apparato digerente e da questo a quello. Nei casi riferiti la malattia era negli organi cerebrali, ma nella pellagra dei miserabili, dei mangiatori di

formentone comincia generalmente nel sistema gastro-epatico. E sembra ormai certo, che in costoro quando diventano maniaci il disordine da quelle vie passi al sistema ganglionare, e principalmente al plesso solare. Il quale ha molta parte nelle funzioni della vita relativa, che secondo l'anatomia comparata trovasi più o meno perfetta dove sono più o meno centrali le masse nervose del capo e del sistema ganglionare. E negli animali, dove incomincia ad apparire in qualche grado l'intelligenza apparisce anche il plesso solare. Fra gli insetti imenopteri l'ape cantata dai poeti, ammirata da tutti per il suo ingegno presenta i ganglj toracici riuniti quasi affatto in un ganglio solare.

Una donna, che veniva dal territorio di Cotignola era affetta di pellagra gastrica da circa dieci anni. Fra gli esiti del morbo giunto all'ultimo periodo vi fu la demonomania, ed un flusso intestinale, che la consumò alcuni mesi addietro. Aveva costei molta età e fino dai suoi verdi anni erasi usata a patimenti fisici. Unita ad un uomo chiamato Querzola, che a stento buscavale la vita era rimasta sterile, e nutrivasi quasi sempre di formentone. Capegli crespi e rari; occhi incavati, colore terreo, labbra quasi nere, denti gialli, piedi gonfi. A mirare questa misera sovvenivami spesso per quanto la verità può somigliarsi alla finzione dei bei versi di Camôes sull'Aclamastorre

« A côr (colore) terrena e pallida
« Che os (pieni) de terra, e crespos os cabellos
« A boca negra, os dentes amarellos (gialli) ».

Il sangue di lei era nero, e squagliato, e pareva povero di fibrina, e di materia colorante. Io la sottoposi per lungo tempo al proto-joduro di ferro, e parevami di avere ottenuto molto vantaggio. Le sue facoltà intellettuali erano scarse, ma non disordinate. Aveva qualche tremito agli arti superiori, e per consiglio altrui le furono date varie dosi di morfina. L'albuginea degli occhi divenne rossa ed ella

misesi le mani nei capelli, e cominciò a gridare, che non avrebbe fatta la Pasqua vicina, perchè non eravi speranza di salvezza per lei; essere i suoi peccati enormi, non trovarsi confessore, che potesse assolverla, e già gliene era apparso uno spirito maligno, che le aveva alitato sopra più volte, e tante di queste cose. Il suo delirio era continuo, e la notte finiva sempre in un pianto dirotto. Durò in questo stato più di tre mesi, nei quali la pellagra scomparve affatto e venne la dissenteria.

In un'altra donna del medesimo territorio vidi con alcuni dotti miei Colleghi quella forma di pellagra, che io distinguo col nome di *epatica*. L'ammalata apparteneva ad una famiglia di possidenti di campagna, era sterile, e di circa cinquant'anni. Affetta di cronica epatite aveva un colore iterico, ed emetteva da molto tempo orine simili all'olio di lino con schiuma, ed un odore come di brodo di manzo, ed escrementi bianchi. Il dorso delle sue mani era coperto di croste, che cadevano rinnovandosi per alcuni mesi dell'anno, nei quali le gote e le orecchie presentavano squame piene di forfora. Visse di una misera vita per assai tempo, ma avendo in ultimo molti bachi da seta da curare, ed essendo questi periti quasi tutti in una volta si afflisse assai, e si pose in letto con grave cefalalgia, conati di vomito, e smania continua. Avevano le materie putride del Bombice del gelso ammorbata la casa, e principalmente la stanza di lei, nè il marito già epiletico si dava di ciò pensiero alcuno. E la donna presa da febbre delirava. Il tintinnio degli orecchi, il sussulto dei tendini, le larghe vibrici di cui si coprì, il meteorismo, i sudori viscosi e fetidi, le dejezioni sanguigne annunziarono la sua fine. Pensarono i miei Colleghi, e forse con ragione, che questo sinoco putre si dovesse all'assorbimento delle materie animali, delle quali l'aria ambiente era piena. Il Dott. Chasholm illustre medico inglese in una memoria intorno a questo argomento prova con fatti, che gli effluvi

dei corpi animali morti putrefatti, e vaganti liberamente per l'atmosfera non apportano a quelli, che sono esposti alla loro azione che una grave molestia ai nervi olfatori, ed aggiunge che possono diventare qualche volta causa di febbre non contagiosa quando in uno spazio ristretto ristretto rimangono concentrati sui corpi vivi. Ramazzini aveva detto parlando delle malattie degli artefici, che coloro, i quali lavoravano intorno alle fogne erano minacciati da amaurosi. E veramente io ho veduto a Solarolo diventare improvvisamente amaurotici da un occhio un uomo, ed una donna, che preparavano sempre concime per venderlo. Il celebre Brera si accorda all'opinione del medico inglese, e dopo avere discorso sui miasmi, e sui contagi afferma essere dimostrato fino all'evidenza come l'aria carica di emanazioni animali putride, e di pessimo odore deve essere tenuta per uno dei più validi sussidi, che impediscono la diffusione degli effluvj contagiosi, e come la Polizia Medica abbia da tenere conto di questo nei casi di micidiali epidemie contagiose. Ora parmi non siavi molto da far meraviglia, se gli Ebrei furono ovunque poco attaccati dal Colera. Già tutti sanno che Giuseppe Frank attribuiva il tetano degli Ebrei polacchi alla loro immondezza.

Ma è necessario continuare intorno alla pellagra *gastro-epatica*, *gastro-enterica*, alle quali varietà io attribuii quella di due fanciulli curati nell'estate scorsa. Io non aveva mai veduto alcun fanciullo pellagroso, ed osservai questi con molta curiosità. Le mani, e le gote presentavano la scottatura, e la cellulare della bocca veniva coperta dalle afte. Il viso era tumido, ed i piedi edematosi perchè mi accorsi subito, che avevano sofferto lungamente di dissenteria. L'uno di circa tre anni apparteneva ad una famiglia del territorio di Faenza in S. Pietro di Laguna, l'altro di cinque anni era di un Errani di Felisio. Abbandonati a se stessi in mezzo ai campi al sole avevano mangiata della terra, e poi a casa erano mal nutriti, e deri-

vavano da genitori malaticci. La madre del primo mi parve clorotica, il padre del secondo è certamente affetto di lenta malattia del fegato. Ora se devesi giudicare dalla loro condizione fisiologica presente sono già bene ristabiliti. E furono curati ambedue nello stesso modo, poichè dopo avere distrutto con mezzi convenienti, e con un metodo di nutrizione medicata quella disposizione di certi organi agli ingorghi ed ai lavori flogistici, i quali si associano quasi sempre alla pellagra, ed alle malattie del massimo processo dissolutivo come lo scorbuto, il tifo regolare ed irregolare di Hildenbrand, le perniciose, gli fu dato per alcuni mesi mattina e sera un cucchiajo da caffè di una soluzione nell'acqua distillata di joduro di potassio, e di protojoduro di ferro, se non che ad uno, che aveva delle nodosità nell'addome si fecero anche delle frizioni con una pomata composta di calomelano.

Un altro genere di pellagra accompagnata da straordinarie omopatie, e da funesti effetti trovasi fra gli agricoltori, e deriva dalla metamorfosi dei mali venerei locali. Io non dirò i nomi di alcuni individui, che sono ora sotto cura, ma dirò bene come da processi ulcerosi, dai buboni, dall'uretrite umida, e secca, la quale se non erro corrisponde alla blenorragia risipelatosa di Hunter nasce una siffilide, la quale si presenta in forma di squame pellagrose alle mani ed ai piedi, più spesso alle mani. Nella faccia in luogo di squame nascono pustole umide di un rosso paonazzo. Senza le necessarie cognizioni etiologiche non sarebbe possibile distinguere nella figura questa pellagra dalle altre, e le reumatalgie, i dolori articolari, gli osteocopi, le oftalmie, e le affezioni di tutte le mucose, l'alopecia diverebbero molto oscure per il medico. Ora senza entrare nella quistione se i suddetti malori siano prodotti da un *virus* particolare, l'esistenza del quale tanto contrastata non è poi cosa nuova nelle leggi dell'economia animale, non v' ha dubbio, che fra le parti

genitali, ed il tessuto musculare fibroso non esistano stretti legami. Ippocrate pose già la stranguria tra i sintomi, che accompagnano spesso i dolori articolari, e Celso nel suo elegante linguaggio parlando di essi dice « Ea raro vel castratos, vel pueros ante faeminae coitum, vel mulieres nisi quibus menstrua suppressa sunt, tentant. » Egli descrive anche con molta verità i morbi venerei locali, nei quali se non eravi la virulenza di quelli, che si videro in Italia nell' invasione Francese di Carlo Ottavo non poteva non esservi la facoltà contagiosa. I malori delle membrane mucose mantengono questo carattere anche negli animali domestici, e la loro tendenza ad irradiarsi alla pelle è ben nota. Al contrario quasi tutte le affezioni acute, o croniche di questa reagiscono sulle dette membrane; e la tigna umida, le impetigini erpetiche e lebbrose possono movere anche degli scoli dall'uretra, ed osservasi fra queste morbosità antagonismo di azione. Una donna abitante sul territorio di Bagnara alla Pogialina aveva tutti gli anni nella state i metacarpi scorticati per pellagra. Debole, melanconica contrasse dal marito una blenorrea, la quale tra per la cattiva salute di lei, per la poca cura, e tra per la particolare struttura delle parti genitali della donna acconcie alle secrezioni mucose divenne abituale. Questa nuova morbosa abitudine distrusse l'altra, e da tre anni la scorticatura è cessata affatto, ed Ella soffre poi continuamente di reumatalgie, e di lievi dolori osteocopi.

(*sarà continuato*)

REPERTORIO ITALIANO

PER LA STORIA NATURALE

Col nome di *Repertorio italiano per la Storia naturale*, è proposito di esibire, mediante analitici compendi, un rapporto di tutto ciò che in Italia venga alla luce intorno alla Zoologia, alla Mineralogia, Geologia e Paleontologia, allo scopo principalmente di porre gli Scienziati stranieri a giorno di quello che fra noi si pubblica; mancando ad essi assai di sovente la cognizione della maggior parte delle Opere italiane, in causa specialmente dello apparire di queste in cento luoghi diversi. Si è quindi stimato di servire al decoro del proprio paese, e di far cosa grata ai Dotti stranieri, nel raccogliere in un sol corpo la compendiata notizia delle pubblicazioni che fra noi si fanno in ordine a tali scienze. Lo che sebben non sia molto, vi ha tuttavia qualche numero di dottissimi lavori, i quali importano ai progressi della Scienza, e stabiliscono una onorevole priorità di scoperte, non rare volte a noi contrastata. Si pubblicherà il Repertorio in Latino ed in Italiano; ma la parte Italiana verrà ancora inserita da oggi innanzi in questi Nuovi Annali.

Bologna 10 Gennajo 1853.

G. G. BIANCONI.

1. *Ornitologia.*

Sulla motacilla alba ed altre affini. Memoria del Dott. paolo lanfossi (*Commentari dell'Ateneo di Brescia* 1848-1850 *a pag.* 148).

La *Motacilla alba* Linn. volgarmente chiamata *Cutrettola grigia*, presentasi sotto vario aspetto nella Lombardia superiore e inferiore, come pure nella settentrionale e nella meridionale. Tre *habitus*, come dicono, principalmente vengono dall'Aut. distinti con particolari caratteri, da quali si deduce quanto influiscano i climi sul colore delle piume; il che l'Aut. conferma con molte osservazioni ed argomenti. Nell'agro genovese rinviensi quella Motacilla che il Prof. Calvi aveva chiamato *M. lugubris*, e che gli ornitologi giudicarono essere la *M. Yarellii* abitante dell'Inghilterra. Avuto riguardo a questo, ritiene l'Autore, potere la *M. alba*, date le opportune condizioni, assumere la livrea nera nella primavera. Donde può pure sospettarsi essere la *M. Yarellii* fornita di color nero a motivo del clima. — E la Tav. 652 di Buffon rappresenta certamente la *M. alba* di color nereggiante; per cui dir si può che la *M. alba* in date circostanze assume i colori propri della *M. Yarellii*. — Quindi instituisce un confronto intorno la *M. lugubris*, sulla quale fa molte supposizioni circa la bianchezza e nerezza, quasi albinismo e melanismo di certe parti. Lasciata però la questione da svolgere agli ornitologi, dice essere forse la *M. alba* una specie sedentaria in alcune regioni, migratoria in altre; cambiare di colore in alcune circostanze, che costituiscono le varietà o razze locali; ed essere di grandissimo interesse in Ornitologia le diligenti osservazioni intorno 1.° l'abito degli uccelli nelle diverse loro età, e nei vari tempi dell'anno, 2.° l'affezione dell'albinismo e del melanismo, 3.° la loro distribuzione geografica.

2. *Geologia.*

Rapport sur les mines des Provinces de Garfagnana, Massa-Carrara et Lunigiana concedées par S. A. R. l'Archiduc François V. Duc de Modène etc. à M. M. le Géneral Comte de Laroche-pouchin et Chev. Marco Borrini, par M. F. Petiot Ing. des mines etc. Florence, Le Monnier 1852.

Il giorno 27 Marzo 1850 fu concesso il diritto di scavare tutte le miniere che ritrovare si possono nelle provincie di Garfagnana, Massa, e Lunigiana. Il Capo 1.° dell'opera contiene la descrizione corografica e geologica della regione, che giace nel versante meridionale dell'Apennino; limitrofa al mare Mediterraneo, alla Lombardia, al Piemonte, ed a Parma. Conta una popolazione laboriosissima di 86,059 anime; quindi è a tenersi opportuno il mettere a profitto le incoltivate miniere. Segue la descrizione geologica; e indagato prima il sollevamento, descrivonsi le Roccie. Le principali fra queste sono: 1.° Verrucano, 2.° Calcare grigio compatto e cavernoso, 3.° Marmo bianco, 4.° Schisto rosso ammonitico, 5.° Marmo calcare alternante cogli schisti etc. (Vagli, Tambura ecc.), 6.° Calcare grigio cavernoso dolomitico, 7.° idem grigio all'interno, giallognolo all'esterno, 8.° idem nero spatico, 9.° Macigno e Albarese. — Si aggiugne che Ofioliti molto diffuse, fanno supporre delle miniere di rame. — Prossimi delle ofioliti e delle Eufotidi sono i Gabbri, che alcuni (1) credono prodotti di metamorfosi altri (2) d'eruzione. L'Aut. non ritiene metamorfici quelli di Monte Catini etc. i quali constano « di ciottoli amalgamati dal detritus di

(1) Savi e Meneghini. Aggiungasi Santagata. Nuovi Annali di Scienze Naturali. Bologna 1838. Tom. 1. 2. 3.

(2) Coquand e Murchison.

roccie sottoposte al macigno, che furono staccate e conglobate prima che avvenisse l'injezione delle vene di rame, o ne furono simultanee. »

Il Capo 2. dell'opera versa sull'industria. Annoveransi le miniere, 1. di Ferro a *Forno Volasco*. 2. di Rame a *Collepanestra*. 3. Vestigia di Rame in valle di *Arnetola* sotto il monte Tambura e ad *Orticolajo* vicino a Vagli. 4. Vena di Galena argentifera in M. Tambura. 5. Vestigia di Rame in M. Camporgiano etc. (tutte in Garfagnana) 6. Piriti di rame presso Massa (nel Carrarese). 7. Di Carbonato di Rame ad Ajola. 8. id. di Camporaghena. 9. Di Manganese perossidato alla *Rocchetta* e di Rame al *Beverone*. 10. di Combustibile a Caniparola; e di Cinabro (non riconosciuta ancora) a Monzone e Camporaghena. Ciascuna miniera è brevemente descritta. Susseguono alcune considerazioni intorno al valore e uso di queste miniere; e le Analisi dei Minerali di Rame, di Galena, di Manganese, di Combustibile, e di Ferro. — Fra queste scegliamo le seguenti:

Fillipsite di Beverone

Rame.	54,047
Ferro.	12,399
Zolfo	23,500
Ganga	11,500
	101,446

Galena argentifera di M. Tambura

Piombo	78,123
Ferro.	3,044
Rame.	2,837
Argento	0,485
Zolfo.	16,480

Combustibile di Caniparola

Carbonio	70,53
Idrogeno	4,79
Ossigene	18,42
Azoto	0,82
Piriti	2,81
Zolfo	0,51
Terre	2,11
	100,000

Chalkopirite di Collepanestra

Rame.	34,003
Ferro.	30,393
Zolfo.	35,604
	100,000

Sono unite 2 tavole. La prima rappresenta la topografia di tutta la regione, l'altra le sezioni dei monti e i rapporti delle roccie colle vene dei metalli.

3. *Paleontologia.*

SAPINDACEARUM FOSSILUM Monographia. Auct. A. Pr. MASSALONGO. Veronae 1842. 8.° *pag.* 29. *Tav.* 6. *lit.*

Le difficoltà che s' incontrano, e le cure che occorre impiegare nello studio delle Foglie fossili, sono il tema di una lettera che l' Autore premette al proprio lavoro. Vengono poi numerate le singole specie e illustrate dalla propria frase, dalle citazioni, e non di rado con figure. Le specie nuove sono le seguenti.

Sapindus bolcensis Mass. di Monte Bolca. – *Euphoriopsis scopoliana* Mass. di Chiavon nel Vicentino. – *Euph. berica* Mass. di Salcedo nel Vicentino. – *Koelreuteria prisca* Mass. Ivi. — *Koelr. bettiana* Mass. Ivi. — *Koelr.*

moffeiana Mass. di M. Bolca. – *Paullinia chiavonica* Mass. di Chiavon. – *Paul. protogaea* Mass. Ivi. – *Paul. vivianica* Mass. Ivi. – *Paul. Maraschiniana* Mass. di Salcedo. – *Paul ambigua* Mass. di Chiavon.

È istituito un nuovo genere *Euphoriopsis*, i caratteri del quale sono questi = *Fructus ovato-conicus pedunculatus longe setosus, setis rigidis validis adscendentibus, supremis erectis longioribus. Folia pinnata.*

4. *Geologia.*

Di alcune nuove ricerche sulla formazione geognostica della Dalmazia, del Dott. francesco lanza Prof. di Storia Nat. a Spalato. (*Collettore dell'Adige, Verona* 1853. *Fol. n.* 4. *p.* 14).

Intorno all'illustrazione della Geologia della Dalmazia, presso che ignota, l'Autore nei precedenti anni avea pubblicato alcune cose nello stesso periodico e altrove, insieme a Gustavo Rösler, e ad Hauer (1). Presentemente espone alcune cose intorno alla zona cretacea del lido di Zara, a cui sta sopra della marna calcare compatta, racchiudente fossili appartenenti ai primi depositi terziari. Segue il Monte Velebich, che s'innalza 5403 piedi Viennesi, ascendendo il quale fino a due terzi tutto è di breccia calcare più o meno rosseggiante. Più sopra il Calcare si fa marnoso, schistoideo, nereggiante etc. Quivi rinviensi un deposito di Ferro ossidato idrato, cubico, non dissimile da quello che estraesi in Carinzia. Si rivolge quindi all'esplorazione del Calcare Ippuritico di *Verpolie*. Osservate le Ippuriti sembravagli assai difficile il riferirle alle Conchiglie bivalvi; e già venne in sospetto se ascriverle si dovessero

(1) Jahrb. des K. K. Geologisch. Reichenst. Wien 1852. Jahrg. N. 1. p. 192. — Notissima è l'opera = Viaggi in Dalmazia di Alberto Fortis. =

al zoofiti. Ritrovò un esemplare oltremodo grande (lung. 70 cent. larg. 12 e più) senza dubbio l'*Hippurites biloculata* Orb., che presenta circa nel mezzo della sua lunghezza un ramo, come una madreporite etc. Il che esclude sia una conchiglia, e mostra un zoofito. — Ritrovò un altro calcare ippuritico a *Krisizze* presso *Dizmo*, in cui era racchiusa un Ippurite simulante il culmo della canna e che esso chiamerebbe *Hipp. arundinacea*. Vicino a Sign sonvi delle bellissime breccie atte alle decorazioni. — A *Ervazze* trovò un deposito di gesso, e poscia dell'Arenaria micacea stratificata, coll'*Avicula socialis*, e in seguito della marna con vestigia di piante e conchiglie d'acqua dolce. Al monte *Lemesch* esiste uno schisto calcareo con ittioliti, ammoniti e altri fossili appartenenti alla formazione jurassica; al qual terreno sta sottoposto uno schisto bituminoso con vestigia d'insetti etc. Onde conchiude l'Aut. trovarsi in Dalmazia non solo le formazioni terziaria e cretacea, ma ancora delle più antiche, e probabilmente eziandio la formazione carbonifera.

5. *Zoologia.*

Prospetto della Storia della Zoologia di Sicilia del secolo XIX movendo da quello del chiarissimo Sig. Barone Andrea Bivona — per ANDREA ARADAS — Catania. 1845 al 1851. - 4.° (*Estratto dagli Atti della Accademia Gioenia*).

Un prospetto della Mineralogia, e della Geologia coltivate in Sicilia, era già stato dato da Carlo Gemellaro, e da Gaetano Algeri-Fogliani, quando il Barone Andrea Bivona intraprese quello della Zoologia siciliana. Lasciato imperfetto da questo autore, il Dott. Andrea Aradas ne prese il proseguimento, incorporandovi ancora alcune cose che dallo stesso Bivona erano già state recate. L'intera

opera pertanto dell' Aradas è divisa secondo le varie partizioni della Zoologia.

1. Zoofiti. — Sin nell'anno 1835 Carlo Gemellaro dopo aver descritto topograficamente il lido di Catania, trattò delle spugne che ivi abitano, e descrisse la *Spongia officinalis*, *Sp. cariosa*, *Sp. licheniformis*, *Sp. byssoidea*, *Sp. incrustans*, *Sp. pala*, *Sp. turbinata*, *Sp. intestinalis*, *Sp. virgultosa*, *Sp. Dichotoma*, *Sp. semitubulosa*, *Sp. stuposa*, *Sp. clathrus*, *Sp. panicea* (Atti dell' Ac. Gioen. T. XV.).

Nel 1840 il Prof. Oronzio Costa diede incominciamento alla pubblicazione dell' Opera intitolata Fauna Siciliana (Napoli. Azzolino.) nella quale parla del *Fascoloma lima*, e del *F. rubens*, trattando inoltre della Anatomia di essi. E nell'anno precedente aveva pubblicato (Corrispondenza Zoologica. Napoli 1839) il Catalogo dei Zoofiti delle due Sicilie, nel quale sono registrate 124 specie di Zoofiti fra cui alcune sono specie nuove.

Il Dott. Pietro Calcara di Palermo scrisse di alcune Conchiglie fossili nel 1841, nella quale occasione pubblicò la *Lunulites patelliformis*, ed enumerò parecchie Cariofillee, Millepore, Cellopore, ed Echini. (Memoria sopra alcune conchiglie fossili di Altavilla. Palermo. Muratori).

Rafinesque-Schmalz narra di avere scoperto più che cento specie nuove di Zoofiti; e sette Generi, i quali sono *Dichlostoma*, *Hexeterus*, *Chledristoma*, *Zocodum*, *Monopora*, *Discopora?* *Aproctomus* (Précis des découvertes, somiologiques, Palerme 1814).

2. Insetti. La stesso Rafinesque fra gl' insetti siciliani illustrò alcune specie nuove (V. o. c.) cioè 4 *Lepisma*, 1 *Osteophilus*, 2 *Acarus*, 1 *Formica*, 2 *Aphis*.

Giovanni Piazza Ciantar circa l'anno 1832 trovò sulle pendici dell' Etna il *Macrorynchos Manni*, nuovo genere, e nuova specie (Atti dell' Accad. Gioen. Vol. XIV); e Mariano Zuccarello Patti pubblicò una *Mordella Aradasiana*, poi l'*Omalisus bimaculatus*, *Brachinus Jojenii*, *B. siculus*,

e *B. Schembri* (Giornale di Scienze, lett. etc. per la Sicilia, ed atti Ac. Gioen. T. XXI). — Tanto nella Corrispondenza Zoologica, quanto nella Fauna Siciliana il Prof. Oronzio Costa descrisse dei Coleopteri, Lepidopteri, Emipteri, o nuovi affatto, od ignoti nella Sicilia; fra li quali la *Poeciloptera sicula*, la *P. hispida* ed altre. Ma il Figlio di lui Dott. Achille Costa recò molte cose alla Entomologia siciliana per es. degli Emipteri eteropteri (Corrispondenza Zoologica 1.°), Monografia delle Forficule (Filiatre Seberie 1841).

In compagnia de' Sig. Lefebvre e Guérin Meneville, pose in luce il Sig. Carmelo Maravigna nel 1838 la descrizione degli Insetti racchiusi entro ai Succini di Sicilia. Vengono enumerati 4 Coleopteri, 1 Ortopt., 1 Emipt., 2 Imenopt., 4 Lepidopt. ed alcuni Dipteri. — Intorno agli insetti ed ai Molluschi di Termini, scrisse il Dott. P. Calcara (Annali Scient. etc. per la Sicilia. Palermo 1842). Degli Insetti in genere della Sicilia fece collezione il Ghiliani, e ne pubblicò un Catalogo (Atti Ac. Gioen. T. XIX). Appartongono ai Coleopteri 334 gen. ai Lepidopteri 104.

Crostacei. Sui primi anni di questo secolo Rafinesque si dedicò allo studio de' Crostacei della Sicilia, fra i quali dice di aver trovato circa 80 specie nuove (Précis etc.). Istituì poi questi generi, *Thelxiope*, *Melicertus*, *Mesapus*, *Byzenus*, *Eryptophtalmus*, *Symethus*, *Alciope*, *Aglaope*, *Diprosia*, *Pisitoe*, *Gonotus* etc. — Anastasio Cocco descrisse (Effemeridi letterarie. Messina 1832) l'*Acheles arachnipodus*, *Oriones ornithoramphus*, *Or. zoncleum*, *Bivonia culicina*, che egli aveva trovati nel lido di Messina, e poscia (Giornale di Scienze etc. per la Sicilia 1833) il *Portunus valentieni*, e la *Squilla Broadbenti*.

Nicola Prestandrea scrisse nel medesimo anno (Effemeridi Scientif. 1833) intorno al *Portunus macropipus*, *Peneus antennatus*, *Squilla brunea*, *Scinà ensicornis*, *Orio oxyringus*, e *Cyclopes marinus*.

Alessandro Rizza Siracusano diede in luce una *Descrizione di alcuni crostacei nuovi del Golfo di Catania* (Atti Accad. Gioen. T. XV.) elaborata col mezzo di una insigne collezione di crostacei fatta nel lido catanese, ove egli rinvenne molte specie rare, e quattro nuove, cioè il *Cleiostoma Gemellari*, *Inachus comunissimus*, *I. cocco*, *I. fafinis*. Dello stesso Autore è altra opera, Osservazioni sopra i crostacei dei generi *Byzebenus*, e *Symethus* di Rafinesque (7.° Congresso degli Sc. Ital.) colla quale addimostra che il genere *Byzebenus* è lo stesso che il gen. *Stenopus*, Riss., e che il gen. *Symethus* è lo stesso che il gen. *Caridina* M. Edw. Stavasi pure occupando di un'altra opera circa tre nuove specie del genere *Stenorynchus*, non che sopra un Catalogo di Crostacei Podophtalmi della Sicilia.

Oronzio Costa sul principio della Fauna siciliana, dettò parecchie monografie, per mezzo delle quali sono illustrati li Crostacei Siciliani, ed arricchiti di citazioni.

3. Molluschi. Molte opere su questo soggetto sono state impresse in Sicilia. All' incominciar del secolo corrente Rafinesque annunziò parecchi Generi, e specie nuove; fra i quali *Ocythoe*, *Hypterus*, *Stephylla*, *Armina Sarcopterus* etc. — Nell'anno 1820 Giovanni Battista Brocchi rammentò (Biblioteca Italiana) alcuni molluschi del mar di Sicilia.

Stefano delle Chiaje assunse la continuazione dell'opera che il Poli aveva lasciata incompleta, e ne pubblicò due parti; nelle quali si hanno molte cose intorno ai molluschi della Sicilia.

Il già citato Oronzio Costa nel suo Catalogo sistematico e ragionato dei Testacei delle due Sicilie, arreca molte osservazioni, e specie nuove, cioè *Cerithium fuscatum*, *Helix crispata*, *Emarginula elongata*, *E. solidula*, *Corbula mediterranea*, *Spondylus Gussonii* etc.

Domenico Testa aveva coadunato una ricca collezione di Molluschi della Sicilia, la quale presentò occasione al

B. Antonio Bivona di pubblicare diversi opuscoli (Effemeridi 1832) il 1.° sopra la *Tubolana digitata* (*Clavagella bacillaris. Desh.*) 2.° sopra una nuova specie di *Hyalea* fossile, 3.° sopra il Gen. *Ovatella* (*Auricula* Auct.), 4.° sopra il Gen. *Vermetus*; ed altri intorno al Gen. *Pisania* e gen. *Coronula*, ed alle *Scalaria planicosta*, *Sc. pulchella* etc.

Qui riferisconsi ancora gli scritti di C. Gemellaro = Memoria sul golfo di Catania (Atti Ac. Gioen. Vol. XII.) e del Can. Alessi = Introduzione alla Zoologia del triplice mar di Sicilia (l. c.) nella quale vien riferito ciò che dagli antichi scrittori della Sicilia è stato detto intorno ai Pesci, ai Molluschi etc.; e finalmente di Carm. Maravigna *Introduzione alla Malacologia siciliana.* — Giovanni Piazza, di cui si è sopra accennato, diligente investigatore dei molluschi che abitano nel lido siciliano, rapito assai presto alla vita, scrisse poche cose (Atti Ac. Gioen. Vol. XII) di due nuovi molluschi del lido catanese. Infine Salvatore De Cicero indicò la *Patella radiata* (l. c.).

Intorno ai Molluschi di Sicilia lavorò ancora la Signora Giannetta Power. Era già stata questione fra' Zoologi se l'*Argonauta Argo*, fosse o no il costruttore della Conchiglia che abita. Assunse essa di chiarire la cosa mercè di osservazioni intorno alla struttura dell'animale, alle sue relazioni colla Conchiglia, ed allo sviluppo dell'Uovo dell'Argonauta; per le quali concludevasi l'animale essere l'artefice di sua Conchiglia (1). Hassi un altro scritto della medesima (Atti Ac. Gioen. 1836) circa la facoltà che hanno alcuni Molluschi di riprodurre le parti troncate; ed un altro, che è il Catalogo delle Conchiglie fossili rinvenute presso Milazzo (o. c. Vol. XIV.). Un'opera intorno alla Malacologia siciliana pubblicò il Cantraine (Bulletin de l'Academ. de Bruxelles 1835), ed un altro il R. A.

---

(1) In antecedenza aveva già sostenuta la stessa sentenza il Pr. Ranzani contro il Blainville (Opuscoli Scientifici. Bologna. Vol. 3. 1819).

Philippi = *Enumeratio Molluscorum Siciliae* etc. *Berolini* 1836. = A Parigi si pubblicò nel 1838 il Catalogo dei Molluschi siciliani dal Maravigna (V. Mémoires pour servir à l'hist. nat. de la Sicile. Baillière) nel quale annoveransi 123 generi, e 489 specie, delle quali si accenna accuratamente l'*habitat*. Dopo la morte del Barone Antonino Bivona avvenuta nel 1837 il figlio Andrea pose alla luce alcuni di lui opuscoli postumi intorno alla Malacologia. (Giornale delle Scienze, lettere etc. per la Sicilia) il primo dei quali stabilisce il nuovo genere *Loxostoma* della famiglia delle Turbinacee, qual genere benchè confondasi col gen. Rissoa, devesi tuttavia a lui una eccellente descrizione dell'animale. Dipoi illustrò Specie nuove del gen. *Pleurotoma*, *Fusus* e *Cerithium*. Il figlio poi Andrea Bivona stabilì il n. gen. *Cumia* (Giornale etc. n. 189), e poscia stese un opuscolo = *Nuovi Molluschi terrestri e fluviatili dei dintorni di Palermo* 1839 = nel quale si parla delle Specie de' generi *Cyclas*, *Ancylus*, *Testacella* (*Vitrina*), *Bulimus*, *Cyrena*, e del gen. *Helix* cui appartiene la *H. Parlatoris* la quale era già stata descritta nel giornale l'Occhio (giornale di Scienze etc. Palermo N. 9). Aggiungonsi le osservazioni intorno a tre Parmacelle descritte dal Philippi che appartengono al gen. *Limax* (Effemeridi scientifiche 1840).

Il Prof. Oronzio Costa descrisse una nuova specie prossima alle Caliptree (Corrispondenza zool. 1839); e poi nell'opera *Cenni sulla Fauna siciliana*: parla della *Cymbulia Peronii* pescata nel mar di Sicilia, e che Peron e Lesueur rinvennero nell'Oceano australe. Egli ancora fece osservazioni critiche sulle Parmacelle di cui sopra, e sopra la *Testacella sicula* di A. Bivona, ed il gen. *Atlante* del Bar. di Mandralisca. — Di poi illustra il *Tergipes aterrimus*, *Solarium pseudo-perspectivum*, *Scalaria*, *Natica*, *Capulus*, *Patella* etc. *Vermetus*, *Aliotides*, *Chiton*, *Gryphaea Pecten* etc. etc. non che li gen. *Galileja*, *Cycladina*, e la

Panormella Lo-Fasi che vive egualmente nelle acque salate, e nelle dolci. Finalmente fra Balanidi istituì in nuovo genere *Balaninus*.

Pietro Calcara pubblicò nel 1839 un' opera col titolo *Ricerche malacologiche*, nella quale sono consegnate le descrizioni di alcune specie nuove del gen Pleurotoma viventi e fossili; ed altre nuove specie di altri generi come *Scalaria*, *Delphinula* etc. Nell' anno seguente 1840 diede al pubblico la = *Monografia dei gen. Clausilia e Bulimo coll' aggiunta di alcune nuove specie di Conchiglie siciliane e esistenti nella collezione della Signora Teresa Gargotta in Salinas* etc. = nella quale ricercando le Conchiglie e gli Animali, esamina prima la Clausilia, poi i Bulimi, i quali reputa distinguersi male dalle Acatine, analogamente al giudizio del Deshayes. Descritti parecchi Bulimi, o enumerati, passa ad illustrare più specie di altri generi di Molluschi.

Lo stesso Aradas sotto il titolo di *Catalago ragionato delle Conchiglie viventi e fossili di Sicilia esistenti nelle collezioni del Dott. Aradas ed Ab. D. Em. Guttadauro* (Catania 1840. 4.°) pubblicò un' opera composta di più parti 1.° intorno a Cefalopodi, a Pteropodi, e in parte Gasteropodi; 2.° intorno alle Bulle, 3.° 4.° 5.° Su specie appartenenti ai generi Helix, Pupa, Clausilia, Bulimus, Auricula, Planorbis, Lymnaea, Physa, Cyclostoma, 6.° dei generi Truncatella, Paludina, Eulima, Ortostelis, Bonella, Rissoa. 7.° ed ultimo dei generi Littorina, Turritella, Vermetus. Sono in questi, tredici specie nuove, e 45 per la prima volta rinvenute in Sicilia, e v' hanno altresì molte osservazioni intorno allo sviluppo, ed ai caratteri dei molluschi. Dopo queste altre quattro Dissertazioni compose il Prof. Andrea Aradas (Atti Accad. Gioen. 1840), la prima delle quali versa intorno al gen. *Eulima*, dove sono ordinate le Melanie, la 2.ª è una Monografia del genere *Ortostelis* (*Chemnitzia Orb.*) la 3.ª una Monografia del

gen. *Maravigna* (*Fossarus*. Adans.) la 4.ª tratta di due specie nuove del gen. *Trochus*.

Il Barone di Mandralisca Enrico Piraino pubblicava nel 1840 un *Catalogo dei Molluschi terrestri e fluviatili delle Madonie*, in cui vengon descritte 72 specie di Molluschi, fra le quali alcune sono nuove, altre per la prima volta osservate colà; e sono aggiunte parecchie osservazioni intorno ai Generi ed alle Specie.

Una Monografia del citato Andr. Bivona intorno alle Pupe comprende le descrizioni di alcune specie, ed il carattere generico per mezzo del quale distinguere quella dai Bulimi — Del Calcara è pure una *Monografia dei generi Spirorbis e Soccinea seguite da alcune specie nuove di conchiglie siciliane* (Giorn. letter. per la Sicilia 1841 n. 226), nella quale alquante nuove specie sono descritte.

Domenico Testa di Palermo illustrò due specie il *Pleurotoma Trecchi*, e l'*Helix Zanellia* (Oreteo. Giornale. 1842 n. 6.), e poscia altre specie nuove di molti generi (La Cerere. Palermo 1842. n. 31).

All'anno 1841 uscì una = Memoria del Calcara *sopra alcune conchiglie fossili rinvenute nella contrada di Altavilla* = nella quale 284 sp. vengono registrate, alcune al tutto nuove altre ignote al suolo siciliano; toccansi ancora alcune questioni geologiche. — L'Aradas illustrava la collezione malacologica del Testa con un Opuscolo pubblicato a Catania nel 1842, in cui descrive il *Buccinum Testae* n. sp., ed altrove l'*Helix Rizzae*.

Per opera del Calcara venne in luce nello stesso anno un Cenno topografico dei dintorni di Termini. In esso premessa una descrizione geologica del paese, vengon citati i molluschi che ivi si trovano, alcuni dei quali appartengono a specie nuove. — Nel qual tempo Aradas esplorati i contorni di Palermo, pubblicò una Monografia del gen. *Thracia*, e del gen. *Clavagella*, nella quale pure nuove specie si apportano. — Al Dott. Grasso Cacopardo dob-

biamo alcune Conchiglie che furono descritte dal Maravigna, e dall'Aradas, o che lo saranno per l'avvenire. — Luigi Benoit diede un Opuscolo = *Ricerche malacologiche* (La Farfalletta 1843 XI e XVI) in cui sono descritti alcuni Pteropodi marini, e terrestri.

Una *Descrizione dell' Isola di Ustica.* Palermo 1842. (Giornal. letterar. n. 229) data da P. Calcara, esibisce la descrizione geologica dell'Isola, enumera i fossili, tratta delle vicende geologiche in essa accadute, ed infine dà ragguaglio dei Molluschi marini, e terrestri, fra' quali ve n' hanno alcuni di nuovi come *Helix Usticensis* etc.

Uscì nel 1844 il volume 2.° dell'Opera del Philippi *Enumeratio molluscorum Siciliae.* — Nell' anno appresso pubblicò il Dottor Domenico Galvani la = *Illustrazione delle conchiglie fossili marine, rinvenute in un banco calcare madreporitico in S. Filippo inferiore presso Messina* = (N. Annali di Scienze Naturali. Bologna. Vol. IV). Trattati dapprima alcuni argomenti geologici, e paleontologici descrive nella seconda parte le specie fossili che egli rinvenne, fra le quali si indica una nuova specie *Turbo erythrinus* Doderlein, e vengono aggiunti alcuni Zoofiti fossili.

Di P. Calcara è un *Cenno sui Molluschi viventi e fossili della Sicilia da servire di supplemento, ed insieme di critiche osservazioni all' opera di R. A. Philippi*, Palermo 1845. Altra opera del medesimo unita alla precedente è = *Dei siti e profondità, in cui vivono i generi dei Molluschi marini della Sicilia* = (7.° Congresso dei Naturalisti italiani). Queste osservazioni circa alla linea che costituiscono la distribuzione geografica dei Molluschi sono dirette dall'Autore a chiarire le quistioni intorno alle due Formazioni geologiche *Moderna* e *Terziaria.*

L'ultima opera che in questo Prospetto dell'Aradas è riferita, si è il *Pamphyton siculum Fr. Cupani, sive Hist. nat. de Animalibus, stirpibus, fossilibus, quae in Siciliae vel in circuitu ejus inveniuntur, nova nomenclatura expressum* etc. *studio Petri Calcarae. Panormi* 1845.

Le parti posteriori, dopo quest' ultima, che è pubblicata nel 1851, non sono ancora venute in luce.

6. *Entomologia.*

Notizie relative ad insetti Coleotteri dannosi, ed alcuni ospitanti della Pianta del *Ficus carica.* Del Prof. carlo passerini Firenze 1851. Cellini. 8.° pag. 11. con Tavola.

Sono stati trovati sopra l' albero gl' Insetti seguenti:

1. *Bostricus fici*, nella sostanza della corteccia, che esso logora (1).
2. *Apate sexdentata*, nei rami, che fora.
3. *Merimus lugubris*, *M. funestus*, *Acanthoderus varius*, *Mesosa nebulosa*, che dalla scorza penetrano nel legno: accoppiansi di notte, depongono le uova nella corteccia.
4. *Nemosoma elongata.* Quantunque viva sotto la scorza, nondimeno non è assai nociva; meno nocivi, e meno numerosi sono gli altri *Grammoptera villosa*? ecc.
5. *Helops caraboides* la cui larva è frequente, e trafora profondamente ma forse senza danneggiare, perchè rode il legno già decomposto.

E nel Fico ha dimora ancora il *Denops Personatus* Spin. Vide questo l' Aut. in rami pressocchè cariati, allo stato sì perfetto che di larva e di crisalide; le quali cose tutte disegnò in Tavola, e descrisse.

---

(1) L' Autore avea già scritto intorno a questo insetto (Atti dell' Accademia dei Georgofili Tomo XVIII).

APPENDICE

RENDICONTO

della

SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

Sessione straordinaria delli 28 *Novembre* 1852.

Questa Sessione, che è la prima del corrente Anno Accademico, ha cominciamento colla lettura di un Dispaccio Governativo, col quale viene partecipata la nomina fatta dalla Sacra Congregazione degli Studi a Presidente della Società nella persona del Sig. March. Dott. Luigi Da Via, il quale aveva già assunte le relative incombenze fino dal 1.° Novembre, a norma del Dispaccio stesso, e del Regolamento. Lo stesso Sig. Presidente, dopo avere a nome della Società rese le debite grazie al Ch. Sig. Cav. Prof. Antonio Alessandrini per le molte cure adoperate ad utile e decoro della Società stessa anche nel decorso anno, si piace di partecipare al Corpo Accademico che egli ha eletto a Vice Presidente il Sig. Avv. Enrico Sassoli. Questi nel ringraziare il Sig. March. Da Via per l'onorevole pensiero di favorirlo, accondiscende alla nomina ricevuta, e dice

di accettare ben presto i relativi incombenti, poichè ha conosciuto in precedenza, che il Sig. Prof. Alessandrini trovasi molto occupato nella Presidenza dell' Illustre Accademia delle Scienze dell' Istituto, e che lo stesso Chiar. Sig. Professore gli ha chiaramente dimostrato gradire che il Sig. Avvocato Sassoli si occupi dei molti affari che in oggi intrattengono il Corpo Accademico.

In appresso il f. f. di Segretario Sig. Dott. Paolo Predieri espone aver esso la compiacenza di annunziare, essere già sotto i torchi gli ultimi Rendiconti delle Sessioni tenute dalla Società Agraria, ed aversi per tal guisa completata la stampa dei medesimi dall' anno 1807 fino all' anno 1852 inclusive, distribuiti in tre fascicoli.

Poscia leggesi il verbale compilato dalla Commissione incaricata della Esposizione Agraria-Industriale, per quella parte che agli oggetti di Agricoltura si riferisce, chiedendo il parere dei Soci Ordinari prima di dar corso alle cose ivi proposte. La Società approva il rapporto, e prescrive che sia trasmesso al Superiore Governo, in unione alle deliberazioni che saranno ricevute in appresso dall' Illustrissima Camera di Commercio per quanto si riferisce alle manifatture presentate dai Manifatturieri all' Esposizione anzidetta. La Società approva pure la proposta fatta dal Sig. Presidente, che ben presto debba la Società Agraria porsi di concerto colla stessa Camera di Commercio per una seconda Esposizione Agraria-Industriale, che dovrà tenersi non prima dell' Autunno 1854.

In appresso il Sig. Presidente, facendo uso dei

diritti che gli accorda l'Articolo VIII del Regolamento, propone vari Soci Ordinari in sostituzione di coloro che per varie circostanze hanno stabilito la loro dimora fuori di Provincia. Propone pure buon numero di Soci Corrispondenti, Residenti e Sezionali: ma queste nomine, e le altre pure che si riferiscono a rimpiazzi di varie cariche della Società, saranno rese note al pubblico, appena se ne sarà ottenuta la Superiore Governativa approvazione.

Dopo ciò il Sig. Dottor Predieri fa conoscere, dietro i riscontri ricevuti intorno ai quesiti fatti alle Deputazioni Sezionali, circa *alla Piantagione e Coltivazione delle Viti*, la Commissione a ciò incaricata essere di subordinato parere, che invece del consueto rapporto, si facoltizzi la stessa a stendere una *Istruzione* adatta pei Campagnuoli della Provincia, la quale, oltre le cose che si riferiscono alla Piantagione e Coltivazione delle viti, comprenda ancora tutto ciò che si riferisce alla fabbricazione dei Vini; e ciò dietro le osservazioni ed i suggerimenti dei nostri migliori pratici, ed ancora degli insegnamenti degli Autori riputati che scrissero sopra questo argomento. La Società approva ad unanimità la massima proposta, ed applaude al pensiero di giovare alla pratica agricoltura mercè la periodica pubblicazione e gratuita distribuzione di piccoli Manuali ed Istruzioni compendiate relative ai bisogni della nostra Agricoltura, e bene adatti alla intelligenza dei fattori e campagnuoli. A tal fine, onde in appresso giovarsi dei lumi che si potranno ricevere dalle Deputazioni Sezionali, si stabilisce che la Commissione di Censura proponga un altro

Quesito alle medesime, il quale dovrebbe venire studiato in questo venturo anno, affine di avere i relativi materiali in pronto per l'Anno 1854, dovendosi intanto ricevere dai Soci quei temi che più si credessero utili ed opportuni per gli altri anni venturi.

Sessione ordinaria delli 12 *Dicembre* 1852.

Apertasi la Sessione dal Sig. Vice Presidente, il f. f. di Segretario Sig. Dott. Paolo Predieri annunzia l'atto della precedente Sessione, ultima dell'Anno Accademico già terminato, ma non ne fa lettura perchè già pubblicato in Agosto nel Periodico il *Propagatore Agricola.* Il medesimo Segretario annunzia essere state mandate in dono alla nostra Società alcune Opere, altre essere pervenute in cambio delle Memorie ed Opuscoli da noi pubblicati. Le opere sono le seguenti.

Elogio del Cav. Prof. Luigi Calamai, Opuscolo del Sig. Filippo Mariotti.

Intorno alla Strada Ferrata dell'Italia Centrale, 1.ª, 2.ª e 3.ª memoria di A. Giuliani e G. Ciardi.

Brevi Cenni e rettificazione dei risultati emessi nella Memoria intorno alla Strada ferrata suddetta, degli stessi Autori.

Sulla malattia delle Uve, Istruzione popolare dettata da Serafino Belli ed Antonio Orsini.

Osservazioni sull'Agricoltura della Provincia di Fermo, Opuscolo del Sig. Dott. Giuseppe Pacini.

Memorie dell'I. e R. Istituto Lombardo Vol. 3.

Tomi tre del Giornale dell'I. e R. Istituto Lombardo sunnominato.

Storia delle Accademie Scientifiche e letterarie della Provincia di Bologna, scritta dal Sig. Cav. Prof. Michele Medici.

Novi Commentarii Accademiae Scientiarum Instituti Bononiensis, dal Tomo I. al T. X. inclusive.

Volumi 1.°, 2.° e 3.° delle Memorie dell' Accademia delle Scienze dell' Instituto di Bologna.

Collezione delle Opere del Prof. L. Galvani, non che l' Aggiunta alla suddetta collezione.

Universalità dei mezzi di previdenza, difesa e salvezza sulle calamità degli Incendi, Opera del Sig. Francesco Del Giudice; così pure l' altra opera dello stesso autore intitolata — Dell' Istituzione dei Pompieri per grandi Città e terre minori di qualunque Stato.

Rapport sur deux Memoires, de M. Guérin Méneville, l' un *sur la Muscardine*, l' autre *sur le vers rougeurs des olives.*

Notice sur les travaux de zoologie pure et appliquée a l' agriculture de M. I. E. Guérin Méneville,

Giunto in Sessione il Signor Presidente, partecipa essergli state inviate due Memorie del nostro Socio Sig. Ing. Domenico Martelli, Membro della Giunta di revisione del Censimento Pontificio, ed ordina la lettura della prima al Vice Segretario Ing. Gio. Domenico Ferrari.

L' argomento della Memoria è desunto dall'avere osservato a Rieti una bellissima Istituzione del benemerito Sig. Marchese Potenziani per allevare ed educare alcuni orfanelli istruendoli ed esercitandoli nell' Agricoltura.

In questa breve ed interessante Memoria l'egregio Autore tocca di volo della semplicità del benefico instituto; del facile e semplice modo con cui sono istruiti questi giovanetti; e quindi animato dal desiderio di essere utile al proprio paese viene proponendo alla nostra Società l'attivazione di un simile Istituto appoggiandosi in parte, e valendosi di quello già fra noi esistente degli Orfani detti dei Mendicanti. Quindi si fa strada ad indicare i modi di applicazione; fa conoscere i mezzi più opportuni, e ne presenta gli effetti sperabili, poichè dice esso » la semplicità dei costumi, l'ordine, l'intelligenza, » l'operosità, e sopra tutto l'onestà si richiede in » tali persone, e vi ha ben motivo di sperare che » dagli Alunni di tale istituto possano conseguirsi » queste doti riunite. Imperocchè dai buoni princìpi » soltanto si ottengono favorevoli risultati, e la pri» mitiva educazione si è quella che lascia i semi » più sicuri per l'avvenire. »

Segue poscia vivamente raccomandando il suo pensiero agli onorevoli membri della Società nostra, pregandoli a correggere e perfezionare la sua proposta per la pubblica utilità.

Terminata questa lettura il Sig. Ing. Ispettore Pietro Pancaldi presenta la sua Memoria di turno, e prega il Sig. Prof. Domenico Santagata a volerla leggere. Locchè fu fatto soltanto per la prima parte di essa, poichè la lettura della rimanente si destinava alla seduta Ordinaria del 26 prossimo venturo.

Il Sig. Presidente poscia ordinò che fosse trasmessa alla Commissione di Censura l'utile proposta del Socio Ing. Sig. Martelli, perchè esamini e

giudichi se e come si possa porre ad effetto la Istituzione.

Sessione ordinaria delli 26 *Dicembre* 1852.

L' Ing. Gio. Domenico Ferrari legge il Verbale della seduta antecedente e poscia presenta alla Società

Due fogli degli Annali delle Scienze Naturali.
Un foglio dell' Incoraggiamento di Ferrara.
Una Nota delle Piante del vivaio Minelli in Corticella.

dopo di che il Sig. Presidente invita il Sig. Prof. Domenico Santagata a proseguire la lettura di una Memoria del Socio Ordinario Sig. Ing. Ispettore Pietro Pancaldi, della quale una parte fu letta ed intesa dai Soci adunati nella sessione 12 corrente.

Il benemerito Ispettore, intento sempre a giovare al proprio paese con indefessa opera e con assennato consiglio, presenta in essa all' Accademico Consesso un esteso e giudizioso rapporto che porge un' idea generale della raccolta delle leggi e dei regolamenti rurali di Francia, fatta dal Sig. Fournel, e ciò esso Sig. Ispettore faceva coll' intendimento di rendere ai suoi colleghi meno difficile la compilazione di uno Statuto Agrario accomodato alle condizioni del nostro paese, e che potesse riuscire a bene insino a che sarà compilato un Codice Rurale dello Stato Pontificio. Appalesa quindi dapprima come quella raccolta fosse nell' anno 1830 dal Ministro dell' Interno di Francia, collaudata e protetta, e quindi nel 1833 dal Sig. Thiers, che a quel Mini-

stero succedeva, favoreggiata e raccomandata ai Prefetti dei Dipartimenti ed alle Pubbliche Amministrazioni del Regno. E riducendo poscia, e riepilogando ciò che annunzia l'Editore della raccolta, prosegue mostrando come verso la metà dello scorso secolo risorgesse in Francia l'Agricoltura da lungo tempo trascurata, come uomini sommi sentissero di dare ad essa l'aspetto di una scienza, e nel mentre che gli uni cercavan di raddoppiare i prodotti territoriali altri credessero di avere trovata favorevole soluzione al problema di un'imposta unica, che, partendo dalla varia qualità di terre e loro prodotti, tenesse luogo di ogni altra imposizione. In questa epoca si manifestò la necessità di un Codice Rurale, perchè si diceva che l'agricoltura migliorata per la nuova scienza richiedeva una nuova legislazione. Il Governo però si limitava a proclamare di tratto in tratto parziali disposizioni a seconda delle circostanze, talchè per 20 anni la legislazione rurale rimase qual era prima colle sole modificazioni dei regolamenti parziali.

Tesse quindi la storia dei provvedimenti che furono adottati dall'anno 1789 al 1807 per acquetare i reclami che incessantemente sorgevano onde ottenere un Codice Rurale, e delle disposizioni date in quest'ultima epoca perchè fosse pur compilato; alla qual cosa non si riesciva per le osservazioni che sorsero opposte intorno ai progetti presentati, le quali ad altro non valsero che a suscitar nuovi dubbi ed ulteriori incertezze.

Segue pure la istoria del Codice Rurale, che ai tempi della ristaurazione si voleva stabilmente com-

piuto, ma che poi non si ottenne, anzi fu dichiarato che la compilazione di esso era esposta ancora a subire un aggiornamento indefinito. Ma saputosi che un laborioso e dotto giureconsulto aveva raccolti materiali opportuni alla formazione del Codice, e del quale potean tener luogo, il Sig. Fournel ne divenne possessore, e li pubblicò sotto il titolo di *Leggi rurali della Francia*; con ciò rese un distinto servigio alla Società, la quale non aveva in quel tempo speranza di ottenerlo, e credevasi anzi doverlo attendere per lungo tempo.

Seguita poscia il nostro Accademico a mostrare il metodo tenuto dal più volte nominato Sig. Fournel per dare sviluppo a tutte le parti della scienza, valendosi cioè del metodo degli *Aforismi* appoggiati alla citazione letterale del testo di legge, metodo che toglie campo ad ogni specie di dubbio. Il Sig. Fournel divide l'opera sua in quattro parti, ma così collegate fra loro che i quadri particolari di essa valgono a formare un quadro solo. Fa quindi l'Accademico risultare i pregi dell'opera, e della ragionata sua divisione con tanto senno praticata, da portare disparate materie a tale uniformità ed armonia, cosicchè paiono sortite da un solo getto: e nota poi come nel sapiente lavoro sieno esclusi i regolamenti e gli usi locali, conosciuti troppo in paesi cui riguardano, e che non formano se non se una eccezione nulla pregiudicante al generale sistema.

Questa raccolta di leggi rurali riordinata dal Sig. Fournel riuscì tanto più interessante, in quanto che, non limitandosi al solo territorio Francese, aver potea più alto e più esteso destino, divenendo cioè

ben presto per la saggezza delle sue disposizioni un Codice Europeo.

Disaminate così dall'egregio Accademico nostro le parole dell'Editore, prosegue con quelle dello stesso Sig. Fournel, il quale espone come si cerchi tuttora inutilmente un Codice Rurale quantunque lavoro di prima necessità che tutti reclamano, pur sempre aggiornato e forse per lungo tempo ancora: del quale ritardo egli trova ragione negli ostacoli interni che alla sua compilazione si oppongono, od almeno la ritardano; chè non bastano all'uopo *buon senso, sapere, erudizione, esperienza*, ma ben altri mezzi occorrere. E qui addimostra la differenza che passa fra un codice rurale e gli altri codici, non prestandosi la Legislazione rurale alla versatilità dell'umano spirito, perchè si aggira intorno una materia invariabile, e segue accennando, che se nuove leggi sarebbero facilmente dettabili in paese del tutto nuovo alle cose agrarie, fra una nazione che sempre tenne l'Agricoltura in onore, e dove tutti i bisogni di lei ed i mezzi di lavoro furono praticati ed esauriti, altro non resta che il praticare alcun leggero cambiamento adatto ai bisogni ed alle varie circostanze: *La materia non manca*; *manca la sua distribuzione.*

Il nostro accurato e studioso Accademico segue poi enumerando le difficoltà che il Sig. Fournel pone sott'occhio per una buona compilazione del Codice Rurale, intorno al quale l'impegno del Governo sarebbe quello, non d'inventare le leggi, ma di riprodurle con ordine = di facile intelligenza agli spiriti i più limitati = le difficoltà di cercare tutte le

disposizioni e di raccoglierle con sufficiente esattezza = le difficoltà che s' incontrano nel fare lo spoglio di quelle leggi involute di spesso in altre che non hanno alcuna relazione coll' agricoltura ; le quali difficoltà tutte quando pur siano vinte, resta a farsi ancor più rilevante lavoro ed è di stabilire esatte e giuste divisioni e suddivisioni, attalchè la distribuzione abbracci la materia della Legislazione rurale nella sua integrità, e porga all' occhio un generale prospetto così bene concertato, che ciascuna disposizione venga richiamata e si classifichi da sè stessa, formando così un completo sistema con tutte le parti fra loro concatenate, e bisogna di più, che il Lettore scorga a colpo d' occhio l' ordine dell' Opera, da preveder tosto in quale dei quadri trovisi la legge che gli è duopo consultare.

Viene quindi l' Autore dichiarando, che miglior mezzo a ciò sembragli quello di disporre un' opera che contenga la esposizione delle Leggi rurali di Francia, messe nell' ordine loro naturale a quella maniera che usò il Sig. *Domat* per le leggi civili, attuando questo paziente lavoro mediante la raccolta delle norme rurali sparse in una moltitudine di documenti quali sono — Costituzione dei Re della prima e seconda razza — ordinanze reali — costumi generali e locali — ordinanze della marina — delle acque e foreste — Decreti dei Parlamenti della Tavola di marmo — Sentenze dei Tribunali delle acque e foreste — Decisioni del Consiglio di Stato — Editti — Dichiarazioni — Atti di registrazione riformati — Ordinanze di polizia e di intendenza — Decreti delle diverse assemblee legislative — Pareri del Con-

siglio di Stato approvati dal Re — Decreti dei prefetti ecc.

Adunato per tal guisa il materiale opportuno a formare gli elementi di un codice, potrà questo crearsi possibilmente perfetto collo studio dei sopra accennati documenti, dai quali emergerà il tesoro nascosto, la gemma racchiusa. »

Segue il piano dell' Opera, che dal nostro Accademico si pone in vista con ordine bellissimo ed in sunto giudiziosamente e con tanta strettezza redatto, cosicchè a volerne porgere una idea esatta io credo non si potesse a meno di ripeterlo in tutta la sua interezza; laonde mi limiterò a dire per maggiore brevità quale sia la divisione dell' Opera e cioè

1. Della maniera di *acquistare* i beni rurali.
2. Della maniera di *possedere* i beni rurali.
3. Della maniera di *conservarli* e *preservarli*.
4. Della maniera di *disporne*.

e questi titoli sono svolti e trattati nella concisione che accennai pur anzi con lucido-ordine e con copia di sapere, dalle materie le più astratte a quelle più naturali e concrete, e così da mettere in evidenza il merito del Sig. Fournel e l' importanza dell' opera; per il che ben a ragione il nostro illustre relatore chiude il suo rapporto proponendo a questa Società Agraria l' acquisto di un qualche esemplare dell' opera in discorso, a fine che i Giureconsulti, gli Ingegneri e i distinti Possidenti dei quali si onora il nostro Consesso, possano farne oggetto di studio che torni a pubblico bene, ed a maggior lustro e decoro del nostro paese.

Terminata questa lettura l' esimio Segretario Sig.

Prof. Giovanni Contri rallegravasi col Sig. Ing. Ispettore Pancaldi del suo bello ed interessante lavoro, e si compiacque di vedere per esso riconfermato il suo pensiero, e cioè che volendosi compilare un Codice Agrario è d'uopo addentrarsi in tante e svariate materie, cosichè alla perfine ne risulta un misto difficilmente ordinabile di codice civile e criminale, da inceppare continuamente la libertà dell'Industre coltivatore e da mettere alla disperazione proprietari ed operai; in una parola da produrre ed alimentare liti interminabili.

Sessione ordinaria delli 9 *Gennaro* 1853.

Letto e approvato il processo verbale della seduta antecedente, il vice Segretario Sig. Prof. Santagata lesse una Memoria del Sig. Ing. Domenico Martelli che ha per titolo = *Considerazioni sul Contratto di Mezzadria generalmente adottato nell'Agricoltura bolognese.* =

Volendo l'Autore con questa Memoria significare uno dei mezzi più idonei a provvedere all'ordinamento degli interessi fra i coloni e i proprietari, espone il suo parere se il Contratto di Mezzadria, come oggi è in uso fra noi, porti in ogni caso quel riparto che è desiderabile fra i coloni ed i proprietari stessi. E si fonda sulla ragione che essendo i poderi diversi di fertilità, e richiedendo ancora non uguali lavori, ne segue che non sia giusto che in ogni podere abbiano ad avere i coloni la metà delle rendite dei poderi stessi, ed in alcuni sarà ragionevole che ai coloni si debba una porzione maggiore

della metà, ed in altri una parte invece minore. Questo che per se apparisce, generalmente parlando, evidente, si vorrebbe dal Sig. Ing. Martelli corretto col modificare i contratti stessi secondo le proporzioni di fatiche, di lavori dei coloni, e secondo la fertilità dei poderi, tenendo calcolo specialmente del numero degli individui componenti le famiglie coloniche. Ei viene per tal modo a dimostrare la convenienza ed utilità che s' avrebbe nell' adottare nei contratti fra' coloni e proprietari un sistema di Mezzadria ch' egli chiama parziaria. Terminata la lettura sursero alcuni a parlare intorno alle idee esposte dal Sig. Martelli, e si concluse che molto saggio era il consiglio di esso per fondare in genere i termini ed i limiti di essi contratti sulla giustizia ed equità che si riscontri dalle considerazioni di fatiche, e di rendite, ma si convenne ancora che non potevasi più oltre avanzare in questo, che ad un invito ai proprietari, piuttosto che a provocare o proporre una generale riforma, o generali disposizioni coercitive pei proprietari.

Sessione ordinaria delli 23 *Gennaro* 1853.

Dopo la lettura del Verbale della precedente Adunanza si leggono lettere di ringraziamento dei nuovi Soci Corrispondenti Residenti, cioè

Signori Bortolotti Scarani Pietro.
Bolognesi Avv. Cav. Giuseppe.
Marsigli March. Prospero.
Ramponi Francesco.
Respighi Prof. Lorenzo.

indi vengono presentati diversi numeri del Giornale Ferrarese l' Incoraggiamento, altri degli Annali della Società Agraria Jesina; viene pure presentato un Programma di premi d' incoraggiamento della Società di Agricoltura e d' Industria della Provincia di Macerata, e si annunzia essere pervenuti in dono una Memoria sui cangiamenti cui soggiacque l'idraulica condizione del Po nel Territorio di Ferrara, del Sig. Elia Lombardini di Milano Socio Corrispondente di questa Società, e un Opuscolo intitolato: Osservazioni sulla elettricità del Tellurico Atmosferico fatte dal Sig. Dott. Alessandro Palagi.

Dopo ciò, dietro invito del Sig. Presidente, il Socio Ordinario Illustrissimo Sig. Avv. Giulio Cesare Fangarezzi legge una sua Dissertazione, che a lui piacque intitolare = Come possa migliorarsi la condizione de' nostri contadini nello interesse dell'agricoltura e della Società = Questo trattato ha due speciali riguardi: la istruzione dell' agricoltore, e lo spronarlo alla fatica, alla industria e alla morale eziandio colla istituzione di premj a ciò.

Dà principio il chiaro Autore col ribattere l' opinione che asserisce essere l' uomo tratto ad operare il bene più per lo eccitamento delle forze istintive che pel diletto che muove dal proprio perfezionamento. Dice ripromettersi senza fallo utili effetti dalla nostra esposizione della Industria agraria, e come stimolo all' onore, e pur anco per la ragionevole speranza che assai più ricca vedremo in futuro la copia degli oggetti che i possidenti offriranno.

Ma le sorti della Agricoltura, egli prosegue, non muovono esclusivamente dai proprietarj di terre:

havvi eziandio la numerosissima classe che suda nei campi. E quì, appresso alquante parole sul vantaggio e sulla necessità della solerzia dei coloni, si conduce a parlare della suprema importanza del loro miglioramento. Ed ecco entrato il nostro Autore nell' arduo e tanto conteso oggetto della educazione ed ammaestramento scientifico dell' agricoltore, il quale ammaestramento, ove trasmodi da quello che gli si addice, pare che si tema potesse suscitare nel cuore di lui la lotta dei bisogni e delle speranze proprie delle classi che più in alto son poste. Se giugnesse tempo in cui la Società valesse a reggersi ordinata in una generale eguaglianza di agiatezze, l' Autore per primo schiuderebbe al colono i diletti di scienza, e gli direbbe = Riposa sul premio de' tuoi sudori = ma frattanto è d'uopo persuaderlo a sostener le strettezze, ad aver caro il travaglio. Protesta però, e bene a dritto, il Sig. Avvocato, di abborrire l' ignoranza siccome precipua sciagura di Società, ma parlando esclusivamente della istruzione letteraria, sostiene venirne maggior danno da mezzana scienza che da nessuna, e, sulla autorità di alquante parole ch' ei reca del Sismondi, spiacerebbe all' Autore scorgere troppi libri fra le mani del contadino; e alla Sentenza di Droz il quale poi non vorrebbe che il colono leggesse gran numero di libri, risponde: e chi potrebbe assicurarne di ciò? chi potrebbe assicurarci che l' agricoltore non uscisse dalle scuole più inchinevole alla riposata lettura che al sudante lavoro?

Accenna il Sig. Fangarezzi che gli sarebbe agevole riportare uno di quegli elenchi che tanto pos-

sono sopra talune immaginazioni, ma è suo avviso che a mente riposata questo sfoggio potrebbe scemare d' assai il suo prestigio.

La lettura non è la sola via onde rischiarare il pensiero; e frattanto l' Autore insiste che ben si addice al padrone, e pei mezzi di cui suole andar fornito, e per la sua sociale situazione, penetrare ne' misteri di scienza, e farsi quindi all' agricoltore guida nelle pratiche applicazioni delle teorie, usando verso di lui perseveranza ma non durezza, e famigliarità generatrice di amore e riverenza; che da ciò ne verrebbe cessazione dai pregiudizj, campagne rigogliose di messi, ed agricoltori non più recalcitranti e caparbi.

E qui, dopo avere esposte alcune parole sulla opportunità del vantaggiare la condizione de' coloni per mezzo dei possidenti, si passa a proporre una istituzione di premi d' incoraggiamento pei contadini. V' ha in loro eziandio, vien detto, oltre la facoltà intellettiva, quella pure non meno pregevole dell' amore di sè. Sia perciò quest' ultima eccitata compensando quei coltivatori costumati e religiosi onde le terre meglio e in miglior copia produssero: e, secondo l' Autore, questo premio intenderebbe a due scopi: alla industria non meno che alla virtù. Si brama che l' agricoltore sia tenuto dai proprietarj in maggiore stima morale di quello s' usi per la più parte, che questo gli sarebbe nuovo sprone ad una emulazion salutare, non difettando i nostri coloni nè di immaginazioni fervide nè di spiriti pronti i quali sentono onore, desiderj, ed ambizione pur anco.

Che se alcuno stimò i soli premj retribuiti in silenzio dal padrone all' agricoltore tornare a questi di efficace incoraggiamento, quanto più lo sarebbe allorchè il premio venisse distribuito palesemente, con pompa, da' magistrati, da Voi, o Signori? Non ci dovremmo sgomentare se di primo tratto vedessimo accettate con apatìa le nostre premure: di questo effetto dovrebbesi accagionare pur solo la depressione in che ora vivono i nostri agricoltori.

Prosegue l' Autore dicendo che dall' adoprarsi al meglio dei coloni seguiterebbe eziandio un altro rilevante vantaggio; verrebbe cioè a scemarsi il proletariato: del quale sono assai volte cagione i contadini stessi, i quali colla loro scioperatezza o indocilità obbligano quasi il padrone a cacciarli da sè, ed eccoli avventurieri infingardi e viziosi, fatti piaghe della Religione e della morale.

Venendo quindi alla applicazione della proposta dei premj, si espone che potrebbero essi agevolmente essere instituiti dalla Provincia: per la tenuità della spesa non avrebbe a temersi ostacolo veramente grande, riguardato altresì l' utile comune che ne procederebbe. Farebbe poi d' uopo per la esecuzione dichiarare con semplicità le condizioni onde conseguire il premio, le quali non dovrebbero richiedere soverchia malagevolezza; ed accennati i modi per ottenere le opportune verifiche sulla operosità e moralità dei coloni, si dice che una Commissione potrebbe recarsi sul luogo per li necessari ragguagli e per l' imparziale giudizio. Gli agricoltori dovrebbero essi i primi chiedere con opportuna istanza il conseguimento dei premj. Ripete però

l'Autore che ogni cura sarebbe perduta qualora i padroni non si dassero con tutto l'animo alle opportune sollecitudini, alla propria istruzione, e alla vigilanza sul lavoro dei contadini, ed insieme al miglioramento di essi: Si ispiri loro la brama di segnalarsi, si dichiari la importanza della novella istituzione, i mezzi onde ottenere la ricompensa; e si raccomanda infine a certi ricchi lo incaricare della coltivazione agenti onestissimi, e al possibile sperti della scienza dei campi.

Chiude l'egregio Autore colla speranza di vedere compiuti i suoi voti pel meglio della Agricoltura, della industria e della morale.

RICERCHE STATISTICHE

SULLA CANAPA DEI VARI STATI D'EUROPA

ANNOTAZIONI

DEL SIG. DOTTOR PAOLO PREDIERI

Da qualche tempo io vo raccogliendo dai giornali più riputati, e dalle recenti opere di economia industriale, quelle notizie statistiche, le quali si riferiscono alle coltivazioni della Canapa in paesi esteri, alla quantità e qualità della esportazione ed importazione di questo utilissimo tiglio, ed anche dei prodotti e valori che da esso si ottengono. Queste cognizioni, riunite ad alcune altre che mi sono procurato personalmente in occasione di qualche viaggio, ovvero per mezzo epistolare, potendo giovare grandemente ai proprietari, ed ai commercianti specialmente di questa nostra provincia, abbenchè in oggi io le abbia solamente cumulate in piccola parte, pure non credo di tardarne più oltre la loro pubblicazione; riserbandomi però a scrivere sopra di questo argomento un più esteso esame e circostanziato lavoro comparativo, quando mi saranno pervenute le altre nozioni statistiche, ed industriali già da me dimandate. Mi è pertanto assai grato di potere in oggi inserire in questo periodico le compendiate notizie che si riferiscono alla Canapa di Francia, di Russia, del Belgio, del Piemonte, del Modenese e del Regno di Napoli; mentre in altro fascicolo riporterò le statistiche che risguardano il nostro Stato Pontificio, e gli altri stati italiani od esteri ora da me non menzionati. Avvertirò per altro che in causa

del grande rapporto, se non nella cultura almeno nelle manifatture, talune delle notizie da me riportate per la canapa, si trovano riunite ad altre che si riferiscono al Lino; esse però sono esposte in modo da distinguere le une dalle altre senza difficoltà veruna.

Impero di Francia.

Il Sig. Moreau de Jonnés autore della Statistica dell'Agricoltura francese, nel capitolo che si riferisce alla cultura della canapa, scrisse nell'anno 1848 alcuni articoli che risguardano 1.° la estensione del terreno coltivato in ogni dipartimento. 2.° La quantità di seme adoperato. 3.° La produzione ottenuta per medio termine in un decennio. 4.° il valore del prodotto ricavato. 5.° Il consumo totale della Francia, e relativo per qualche dipartimento.

1.° *Estensione.* La canapa in Francia non occupa ogni anno se non se circa 176,148 ettari di terreno, ovvero 89 leghe quadrate. I principali Dipartimenti che la coltivano sono i seguenti

Sarthe.	ettari	7,880
Maine et Loire	»	6,851
Bas-Rhin	»	5,160
Morbihan	»	4,825
Ille-et-Vilaine.	»	4,243
Loiret.	»	3,865
Gironde	»	3,449
Orne	»	3,885
Indre-et-Loire	»	3,251
Côte-d'-Or	»	3,191
Ettari in totale		46,600

Si vede però che questa cultura è molto sparpagliata, perchè agli altri dipartimenti devono andare divisi gli altri

tre quarti della terra occupata da questa pianta; essendo forse ciò l'effetto dei bisogni locali ed individuali di ciaschedun proprietario, d'onde poi è avvenuto il tenue progresso che si osserva.

Avviene per queste culture industriali come delle diverse manifatture, le quali prosperano raggruppandosi insieme nei medesimi luoghi; la loro congiunzione fa nascere l'emulazione, ed insegna e diffonde i migliori metodi. La moltiplicazione degli stabilimenti dello stesso genere, dice il Moreau de Jonnes, ha molto contribuito ai progressi dei Dipartimenti del Nord nella fabbricazione dello zucchero di barbabietole; e la superiorità delle città di Lyon e di Sedan per la fabbricazione delle seterie, e delle pannine, è pure derivata dalla emulazione promossa dalla unione o vicinanza delle fabbriche diverse. Se questi esempi fossero seguiti in riguardo della cultura, e della filatura della canapa e del lino, si potrebbe credere che fra pochi anni avvenissero in Francia eguali utili risultamenti; e la cultura della canapa sarebbe tolta dalla infanzia nella quale rimase per tanti secoli.

Ecco il riparto per regioni della cultura della canapa francese.

			Produzione per ogni Ettaro			
			Tiglio		Semenza	
Nord-Est	48,063	ettari	378	Chilogrammi	10 ettolitri	02
Sud-Est	32,608		469		11	42
Francia orientale Totale	80,672		Medio 415	Medio	10	58
Nord-Ovest	54,713		364		8	87
Sud-Ovest	40,710		346		8	17
Francia occidentale	95,424		— 357		8	57
Francia continentale	176,096		— 383		9	49
Isola di Corsica	52		— 217		7	26
Totale	176,148		Medio 383	Medio	9	49

Da ciò risulta che la Francia orientale, che ha culture meno estese della occidentale, presenta tuttavia nella debita proporzione, un prodotto di un sesto più elevato. Il suolo, ed il clima dei Dipartimenti dell'Ovest, non avendo inferiorità di terreno in genere, pare che la differenza debba dipendere dalle minori cure che ivi si adoperino.

2.° *Seminagione.* — La riproduzione della canapa vuole in ciaschedun anno 450,800 ettolitri di seme, ovvero 2,56 ettolitri per ogni ettaro. Si è in totale un valore di sette milioni 487,617 franchi da togliere sopra la rendita sporca della produzione, e per ogni ettaro 42 fr. e 51 cent. Le culture francesi somministrano una quantità di seme quasi quadruplo del bisognevole: ciò nullameno si costuma di rinnovellarlo col seme straniero, servendo il primo per formazione di olio.

3.° *Produzione.* La cultura della canapa si fa per il seme e per il tiglio.

Il tiglio prodotto in ogni anno in tutta la Francia somma a 67,507,079 chilogrammi, vale a dire in misura bolognese libbre 185,644,459 cioè sette volte di più della sola provincia bolognese.

I Dipartimenti che producono maggiormente sono i seguenti:

Isere	Chilog.	5,763,483
Bas-Rhin	»	3,762,294
Maine-et-Loire	»	3,082,950
Sarthe	»	2,635,844
Puy-de-Dôme	»	1,901,019
Ille-et-Vilaine.	»	1,688,100
Indre et Loire.	»	1,629,622
Morbihan	»	1,573,850
Oise	»	1,288,587
Aube	»	1,236,049
Totale Chilogrammi		24,561,797

Questi dieci Dipartimenti producono adunque due quinti del tiglio che si raccoglie sparso negli altri 84 Dipartimenti. La Francia settentrionale produce una quantità di tiglio che supera di un terzo la quantità che ottiensi nel mezzodì di quello Stato.

La utilità diversa di questa coltivazione è pure stata ricercata dal Moreau, e posta ad una specie di confronto. Egli nella sua statistica porta la seguente tabella, nella quale vi ha notata la quantità di tiglio che si ottiene per ogni ettaro di terreno coltivato a canapa.

Nord, per ogni ettaro . .	chil.	733
Bas-Rhin.	»	729
Oise	»	522
Deux-Sevres.	»	508
Indre et Loire	»	501
Seine et Marne.	»	493
Loire inferieure.	»	488
Loir et Cher	»	449
Seine et Oise	»	435
Côtes du Nord	»	415

Per medio termine in tutta la Francia per ogni ettaro di terreno, cioè per bolognesi tornature 4;116 si ricavano 383 chil. di tiglio (libb. bol. 1053. 3), e nove ettol. di seme.

4.° *Valore del prodotto.* Questo ammonta a più di 86 milioni di franchi; somma considerevole per la piccola estensione del territorio, che lo somministra. Ma il lavoro che esige la cultura anche in Francia come ovunque ne toglie buona parte. Qui unita presento una piccola tabella del Sig. Moreau dalla quale si conoscono le rendite ricavate dai Dipartimenti più produttivi, tiglio e seme compreso insieme.

Isere	franchi	6,360,316
Bas-Rhin	»	4,030,289
Maine et Loire.	»	2,841,569
Sarthe.	»	2,561,561

Ille et Vilaine	fr.	2,455,410
Maurthe	»	2,251,134
Puy de Dôme	»	1,984,769
Vosges	»	1,949,824
Lot et Garonne	»	1,943,293
Saône et Loire	»	1,799,152

Volendo separare le predette rendite a seconda delle regioni principali si ottengono i seguenti risultati.

		Rendita	Rendita media per ogni ettaro
Nord-Est . . .	fr.	26,465,694	fr. 555,65
Nord-Ovest . .	»	23,304,573	» 433,15
Nord della Francia	fr.	49,770,267	fr. 491,90
Sud-Est. . . .	»	18,764,851	» 574,00
Sud-Ovest . . .	»	17,733,634	» 435,65
Sud della Francia	fr.	36,498,485	fr. 504,82
Isola di Corsica .	»	18,588	» 388,55
Totale generale	fr.	86,287,340	fr. 489,85

5.° *Consumo.* Come ho detto il prodotto della canapa in tiglio arrivando a soli 67 milioni e mezzo di chilogrammi, non basta ai bisogni della Francia intera, sia per la tela come pei fili, e per le corde. Tuttavia i transiti dall'uno all'altro Dipartimento o Comune, non arrivano per anche alla predetta somma, ma solamente a 58 milioni. Ciò deriva che il di più rimane presso i coltivatori per servizio dei propri bisogni.

Dall' estero giungono in Francia ogni anno circa 6,300,000 chilogrammi di canapa; cioè 17,325,000 di libbre bolognesi, pel valore complessivo di più di quattro milioni di franchi. Invece dalla Francia, ne sorte per diverse parti per 1,200,000 chilogrammi. Quindi il totale delle im-

portazioni si riduce a soli 5,130,000 chilogrammi. Questa cifra congiunta alla canapa prodotta in Francia, accresce i consumi alla somma di 72,630,000 chilogrammi di tiglio. Si avverta però che le importazioni sarebbero assai maggiori se fosse noto la quantità dei fili, tele, e cordami di canapa, che ivi s'introducono dall'estero per una somma imponente.

Se la canapa, dice Moreau de Jonnes, invece di essere una pianta coltivata da vari secoli in Francia, fosse una pianta esotica introdotta da poco tempo, le arti se ne sarebbero occupate molto di più, l'industria vi avrebbe rivolte le sue cure, e forse avrebbe disputata al cotone l'attuale sua preponderanza. Ma coltivata sopratutto dai contadini del Delfinato, della Brettagna e della Vandea, sotto l'influenza delle antiche consuetudini; filata in ogni villaggio dalle mani delle vecchie donne, e tessuta da femmine, che non hanno alcuna idea delle meraviglie della moderna industria, essa è rimasta com'era dieci secoli addietro, e solo da pochi anni in Francia si è pensato di migliorarla ed accrescerla.

Impero di Russia.

In questo vastissimo Impero, dietro le informazioni ottenute dal Balestrieri, la Canapa ed il Lino riuniti insieme formano l'articolo più notevole di esportazione. Queste due piante, sia come materia industriale o manifatturiera, sia come seme da olio, sono della massima importanza per l'industria e per il commercio russo. Il valore brutto di questi prodotti, giusta una stima approssimativa, ascende a circa 55 e mezzo milioni di rubli di argento (il rublo equivale a lire ital. 3. 45.) e l'ammontare dell'esportazione della canapa, del lino, dei semi da olio, sopravanza quello di tutti gli oggetti del commercio d'esportazione.

In un periodo di 29 anni (dal 1822 al 1850 inclusivamente) in soli quattro anni 1830, 1831, 1846, 1847, il valore dell'esportazione di questi tre articoli presi insieme restò indietro al valore dei cereali esportati. La tavola del Sig. *Tengoborski*, dietro i dati ufficiali della Dogana, offre i seguenti risultati: il valore totale dell'esportazione verso gli stati europei ascendeva ad 1,903,448,300 rubli di argento, e di questa somma, 602,554,000 rubli (ossia il terzo del valore complessivo) provennero dalla esportazione della canapa, del lino, e dei semi oleiferi.

Nella cultura del lino, l'Irlanda ha un vantaggio relativamente alla Russia per raccolte più produttive, per migliore preparazione della materia prima, per maggiore vicinanza dei suoi mercati di spaccio: ma nella bassezza del prezzo non può concorrere coll'ultima.

Infine dirò che dietro i rapporti officiali pervenuti al compilatore degli Annali di Statistica, l'esportazione della canapa dalla Russia si fu nell'anno 1851, di puddi 2,723,933, vale a dire di circa 120 milioni di libbre bolognesi, perchè il puddo equivale a chil. 16,36.

Regno Belgico.

In questo regno, popolato di circa quattro milioni di abitanti, sopra una piccola superficie di 8250 miglia quadrate, ove l'agricoltura al pari delle manifatture e del commercio prospera notevolmente, la cultura della canapa non occupa se non se 1712 ettari, cioè il 0,12 per 100 delle terre arative. Le provincie in cui la canapa è più coltivata sono la Fiandra orientale, il Lussemburgo, ed il Limburgo, nelle quali in complesso la sua coltivazione si estende sopra 1229 ettari di terreno. La ristrettezza di questa cultura, al dire del Sig. Cav. Magnone di Piemonte, che ebbe a visitare quelle provincie nel decorso anno 1849, ivi si spiega in due maniere; 1.° perchè la massa del prodotto

in quantità ed in valore relativo è inferiore a quella del lino, e vuole presso a poco gli stessi terreni, e gli stessi lavori; 2.° perchè tale coltura è considerata come più depauperante la terra di quella del lino stesso. Intorno a questa seconda opinione io però avrei che dire in contrario; essendochè fra noi, come si verifica bene il detto di Virgilio *urit enim Lini campum seges*, avviene invece che i terreni a canapuli sono ben anche i più fertili di grano; mentre è poi notissimo che la stessa terra può servire ogni anno alla cultura della canapa, soltanto che vi si aggiunga alcun poco di concime. Plinio, oltre l'Autore delle georgiche, si spiega pure assai chiaramente intorno a ciò nel libro XIX, colle seguenti parole non appropriandole alla canapa: *linum urit agrum, deterioremque etiam terram facit.* Lasciando adunque che l'agricoltore Belgico stimi più depauperante e meno utile la coltivazione della canapa in confronto a quella del lino, e lasciandogli pure l'opinione che il prodotto per ogni ettaro sia inferiore in quantità ed in valore del lino, io proseguirò a riferire le ricerche incominciate.

Nel Belgio il prodotto medio della canapa è di 751,67 chilogrammi di tiglio per ogni ettaro coltivato, e di 11 e 44 ettolitri di canapuccia o semenza. Il maximum della parte tessile non oltrepassa gli 883 chilogrammi. Da ciò si conosce chiaramente che la pianta non s'innalza nè rende altrettanto siccome nel bolognese, perchè a calcoli fatti colle misure anzidette la rendita in quantità è ivi minore almeno di un terzo per termine medio. Se poi si faccia riflessione che da noi alcune poche terre danno perfino libbre 700 in 800 per tornatura di terreno, si dovrà convenire che la produzione è nel Belgio molto inferiore a quella che da noi si osserva, anche ammettendo solamente 400 in 500 libbre per ogni tornatura coltivata a canapuli. Chechè ne sia il quantitativo totale di canapa prodotta nel Belgio fu nell'anno 1826 di 1,201,525 chilo-

grammi di Canapa grammolata, vale a dire poco meno di tre milioni e mezzo di libbre bolognesi, essendo poi 19,591 ettolitri il seme ricavato. Il prezzo della canapa ottenuta fu in quell'anno valutato di lire italiane o fran. 1,081,372, e quello della semenza o canapuccia, di franchi 212,238. Questo seme ivi è adoperato per un sesto, cioè per 3265 ettolitri in agricoltura per le nuove seminazioni, mentre per ettolitri 16,326, è adoperato ad ottenere olio, o per altri usi domestici.

Nel Belgio però essendo piccolo il raccolto, come ho detto, s'importano circa un anno per l'altro 956,400 chilogrammi di canapa estera, cioè quasi tre milioni di libbre bolognesi, e 161,000 ettolitri di seme per olio.

In quanto al lino del Belgio ecco quello che il Sig. Magnone anzidetto riferiva nel Gennaio dello scorso anno 1852 (vedi Gazzetta Piemontese N. 8.). Questa cultura occupa da se sola 29,879 ettari e 89 are di terreni, cioè 21,16 per 100 delle terre arabili, ed il 45 circa per 100 di tutte le terre destinate alla cultura industriale, quali sono, oltre la canapa ed il lino, la rubbia, il luppolo, la cicorea, il tabacco, i cardi da lanajoli, le bietole da zucchero, il colzat, ed altre piante oleaginose. Quindi vedesi risultare chiaramente che ivi la cultura della canapa occupa minor terreno del lino. Questa cultura ha pure scapitato in questi ultimi anni, per guisa che nell'anno 1840 vedevasi occupare nel Regno, compreso però il Limburgo ed il Lussemburgo, 40,993 ettari, cioè 11 di più dell'anno 1849. Pare che il principale motivo di tale diminuzione sia derivato dalla notevole diminuzione del lino grezzo introdotto dai paesi esteri. Conviene però avvertire che anche colà, siccome fra noi si osserva, in causa delle maggiori cure prestate alla coltivazione, null'ostante che sia diminuita la estensione del terreno seminato a lino, tuttavia il prodotto relativo è stato maggiore di prima; imperocchè li 40,992 ettari coltivati nell'anno 1840, produssero

20,902,900 chil. di lino gramolato, mentre li 29,879,89 coltivati nel 1846 ne produssero 17,405,730, vale a dire 509 a 582 chilogrammi per ettaro. Il quale fenomeno dimostra pienamente che la concorrenza fu anche colà il migliore mezzo per far progredire le industrie, oltre poi una maggiore istruzione introdotta ed estesa nelle popolazioni campestri, siccome nel Belgio si costuma con perseveranza dopo l'anno 1830.

Le due provincie ove la cultura del lino si è più estesa sono le due Fiandre, perchè ivi si coltivano allo incirca i due terzi del totale coltivato in tutto il Regno. Dopo le Fiandre la prima si è l'Hainaut per 3648 ettari, poi la provincia di Anversa per 2402, indi quella del Brabante per 2047. Le altre provincie si dividono in varia proporzione gli altri 1308 ettari coltivati a lino.

Il prodotto totale del lino ebbe nel Belgio (1846) un valore di franchi 21,757,160 per la parte tigliosa, e di franchi 2,896,950 per il seme da olio.

La parte tigliosa diede nello stesso anno 1846, tra il valore della materia prima, e quello prodotto dalle manipolazioni industriali del tiglio lavorato in paese (cioè 11,505,005 chilogrammi) una somma di fr. 47,775,100 di cui 24 milioni per le tele di varie qualità e valore.

Il seme di lino si adopera in parte per far olio, ed in parte pel seminerio. Il seminerio non si fa però tutto colla grana del paese; se ne adopera per questo uso solo la metà del bisogno: per l'altra metà si adopera la semenza di Riga, ed anche di Zelanda.

Il valore del prodotto brutto del lino suol essere compresa la grana, di 825 fr. per ettare. Siccome per questa cultura ci vuole molta mano d'opera, succede alle volte che dando a questa un valore in denaro, pare che quella sia fatta a perdita. Se non che il guadagno ivi si riconosce nell'impiego diretto delle braccia del coltivatore, o della sua famiglia, che altrimenti sarebbero inoperose e converrebbe pensare tuttavia a mantenerla.

Dalle quali cose risulta che nel Belgio non si esporta canapa, perchè invece se ne introduce dall'estero per tre milioni circa di libbre bolognesi, cioè quasi altrettanto di quella che ivi si ottiene con scarso prodotto, e con utile molto inferiore all'altra coltivazione del lino.

Regno di Piemonte.

In un libro intitolato Annuario Storico-Statistico per gli Stati Sardi pubblicato dal Sig. Guglielmo Stefani, io trovo delle notizie le quali quantunque sieno molto scarse ed insufficienti pure in attenzione di altre migliori io credo di riferirle. Presso di noi corre voce che il Piemonte ci faccia molta concorrenza dannevole nella produzione e commercio della canapa, ma si vedrà inferiormente che ciò non è, e che invece l'unica, che per quantità e basso prezzo possa competere si è quella di Russia, la quale si estrae per quantità notevolissima di tiglio come ho detto superiormente; tuttavia essendo questo molto inferiore nella qualità non resiste al confronto delle nostre canape migliori. Ecco ciò che dice lo Stefani.

» Quantunque il lino sia più o meno coltivato in molte delle nostre provincie pegli usi domestici, le sole in cui questa coltura abbia presa notabile estensione sono quelle di Novara e di Lomellina; vengon poi, ma a grandissima distanza, quelle di Casale, di Torino, di Voghera, di Asti, di Fossignì, di Alta Savoia, ecc.

» L'importazione di lino greggio nel 1843 fu di 5870 quintali, che sommati con la produzione indigena danno diciassette mila quintali del valore di un milione e settecento mila lire circa. Ammettendo, con molti economisti, che il valor medio de' tessuti di lino sia tre volte maggiore di quello della materia prima, la produzione di ricchezza dovuta al lavoro della sopradetta quantità di lino sarà di tre milioni e quattrocento mila lire.

» Ma oltre al lino greggio importansi pure quattrocento venti o quattrocento cinquanta mila chiologrammi (420 o 450,000.) di lino pettinato. La filatura e la tessitura di questi ne accresce il valore di due milioni e mezzo, o tre milioni circa.

» Così dunque il lavoro del lino frutta annualmente alle classi meno agiate del nostro popolo un benefizio di oltre a sei milioni e mezzo di lire, senza mettere in conto il prezzo dell'imbianchimento, delle tinture, e delle stampe.

» Le informazioni statistiche del 1821 fanno ascendere a poco meno di dieci milioni di chilogrammi la produzione della canapa.

» L'esportazione dei cordami, che fu già oggetto di grande rilievo, è ridotta d'assai, a motivo della concorrenza della canapa di Russia, e dell'uso molto esteso che le navi di tutte le Nazioni fanno di cavi e di gomene di ferro. Infatti, nel 1843 la nostra esportazione di canapi e cordicelle è stata di soli 1215 quintali, e l'importazione di 343 quintali. All'incontro l'esportazione delle reti è notabilmente cresciuta: essa era stata di 4197 chil. nel 1831, e fu nel 1840 di 12,764 chil., e nel 1843 di 16,093 chil. Pare tuttavia certo che i due terzi almeno della canapa sieno ridotti in tele, un terzo solamente in cordami e reti da pescare; ed ammesso questa supposizione, e quella che la filatura triplichino il valor della canapa, e la riduzione in cordami lo accresca del 50 per cento, troveremo che il lavoro della canapa produce annualmente a favore del popolo piemontese una ricchezza di dodici milioni, o poco meno.

» La importazione media di oggetti greggi o lavorati di canapa o lino pel decennio dal 1839 al 1849 fu quella qui sotto indicata:

Lino greggio	chil.	543,200
Pettinato	»	358,700
Filato crudo	»	111,700

Canapa greggia	chil.	1,782,100
Stoffa di canapa.	»	54,100
Cordami e spaghi	»	89,400
Tele incerate	»	1,082
Tappeti incerati per pavimenti.	»	363

» Il valore complessivo della detta importazione pegli anni infrasegnati è nella quantità seguente, colla rispettiva esportazione.

Anno	*Importazione*	*Esportazione*
1844	L. 3,068,347 81	L. 643,523 80
1845	3,553,972 17	1,434,295 45
1846	3,405,160 35	958,711 00
1847	3,633,565 00	1,198,752 10
1848	334,838 09	1,769,344 00
1849	6,356,094 92	1,187,183 30

Le seguenti notizie furono poi da me raccolte nel giornale delle Strade Ferrate anno corrente N. 8.

» L'industria nazionale per la fabbricazione delle tele di canapa e di lino debb'essersi sviluppata in Piemonte, ed aver provato un sensibile aumento nel 1851, poichè l'introduzione della materia prima crebbe notevolmente. Se anche quella delle tele aumentò, ciò debbesi ascrivere alla grande consumazione che se ne fece nel 1848 e nel 1849, pei bisogni della guerra.

» L'introduzione fu come segue:

» *Prima del* 1851. Canapa grezza e pettinata quintali 18,030, lire 901,500; nel 1851 quintali 23,938, lire 1,196,900.

» Lino grezzo quint. 8,608, lire 860,800; nel 1851 quint. 11,408, lire 1,140,800.

Filo di canapa e di lino quint. 2,512, lire 1,005,800; nel 1851 quint. 5,321, lire 2,128,400.

» L'aumento dell'introduzione delle tele di canapa o lino fu nel 1851, sulla media precedente, di chil. 74 mila, e del valore di lire 455|m. Il totale del valore della

tela introdotta nel 1851 è di lire 1,170,000. Ne fu esportata dallo Stato per lire 307,300, contro lire 294|m, valor medio degli anni antecedenti. »

Da questo prospetto, quantunque limitato, si scorge però che le importazioni dei prodotti di lino e canapa in Piemonte sono triple all' incirca delle esportazioni, e che di sola canepa greggia nel decennio 1839 al 1849, si introdusse ogni anno per libbre bolognesi 4,900,776 (chilogr. 1,782,100) essendo poi il prodotto annuo di canapa di tutto il Piemonte di dieci milioni di chilogrammi, cioè poco più di quella che si raccoglie nel solo bolognese.

Ducato di Modena.

Se ogni Stato avesse pubblicata una statistica regolare officiale e bene ordinata, siccome da tre anni a questa parte fece d'ordine del Governo di Modena il Sig. Consultore Dott. Carlo Roncagli, avremmo ben poche difficoltà a superare per conoscere il vero, sia in ordine alla cultura della canapa dei vari paesi, che sopra tutti gli altri oggetti che trovansi notati nelle Statistiche. Per buona sorte in oggi pare ovunque conosciuto il bisogno di queste opere speciali per gli amministratori e finanzieri non solo, ma ben anche per i commercianti, possidenti, ed industriali di qualunque classe; i quali per le cose di questo Stato possono fin da ora ricorrere all'opera predetta già da me posseduta come ottimo campione, di quello che si vorrebbe da ognuno per gli altri Stati nella debita proporzione.

Il modonese in causa delle acque abbondanti d'irrigazione, ricco di foraggi e di bestiami d'onde introduce il maggior numerario, è però molto indietro nella cultura della canapa. I suoi coloni, se si eccettuino quelli del comune di Finale, sono ignari affatto di questa industria, almeno in quella proporzione che possa competere per la

importanza e valore rispettivo. Però tutte le sei Provincie del Ducato trovansi notate nella statistica, come aventi più o meno terreno a questa cultura. E si noti, che quattro fra esse, essendo provincie di montagna, non sarebbe meraviglia, se ivi non si fosse riscontrata veruna pianta di canapa. Dalle tabelle della Statistica del Sig. Roncagli, ho estratte le seguenti cifre dedotte dal decennio 1837 al 1847.

Provincie	Quintali di cento libbre metriche	Prezzo medio per quintale
Modena	90000	Lire Ital. —. 56
Reggio	2000	» —. 61
Frignano . . .	60	» —. 65
Garfagnana. . .	600	» —. 64
Lunigiana . . .	700	» —. 60
Massa	60	» —.108
Totale . . .	93420	Lire Ital. 61. —

Vedesi adunque dalla ispezione della tabella, che ben tenue è il prodotto di questa cultura, per la quale i modonesi occupano piccoli squadri o ritagli di terreno, allo infuori però della Comunità del Finale, che per se sola rende 45,000 quintali di canapa, cioè la metà di tutta la provincia modonese ed un buon terzo di tutto il Ducato intero.

Li 93,420 quintali che si raccolsero nel decennio soprascritto corrispondono a libbre bolognesi 256,090: quantità così piccola che vari possidenti bolognesi ne ottengono da soli un maggiore prodotto; essendovi anzi perfino taluni, come l' Opera dei Vergognosi, che ricava una quantità doppia della Canapa raccolta in tutto il modonese. In quanto alla qualità del tiglio, se si eccettui quello ricavato nella provincia di Massa, che ha un prezzo, quasi doppio, per causa di essere coltivato alla maniera

del lino, la canapa del Finale e del Modonese trovasi avere un prezzo inferiore al medio bolognese, perchè fu per medio termine nel decennio, di scudi romani 3. 80 per ogni cento libbre di Bologna.

Il Sig. Roncagli in una tabella dei consumi cerca pure di far conoscere il rapporto dei medesimi per ogni persona di quel ducato. Confrontando le cifre egli ha conosciuto, che in quanto al consumo della canapa, in ogni anno corrisponde ad oncie tre metriche per ogni abitante delle comuni di pianura ove sono le città, e ad oncie due metriche per ogni abitante di montagna. Quindi in complesso fatto il calcolo colle nostre cifre risulta che il Ducato di Modena consuma in ogni anno libb. 420,090 di canapa ricavandone solamente libb. 256,90 cioè libb. 136,000 meno del bisogno.

Regno di Napoli.

La coltivazione della Canapa in questo regno si eseguisce più o meno in quasi tutte le provincie di terra ferma. In quanto alla cultura in Sicilia non conoscendone per ora gli esatti risultati, ommetterò di parlarne; avvertendo però che ivi la esportazione, se mai vi fosse, fummi detto dover essere di piccola entità. Le due provincie in terra ferma, ove però si coltiva la canapa e si ottiene tiglio buono, ed in qualche quantità, sono quelle di Napoli e l'altra a lei vicina detta Terra di lavoro. Nelle altre dodici la produzione, o è appena sufficiente al bisogno, o vi è ben anche al disotto del consumo, dovendosene introdurre dalle due predette, ovvero dall' estero.

Per informazioni da me assunte presso il Sig. Giovanni Bursotti già Direttore della Biblioteca di Commercio, impiegato primario di quelle Dogane durante la mia dimora in quella Capitale, potei conoscere, che nel quinquennio anteriore al 1844, la produzione della canapa esportata

da quelle due Provincie, si fu per medio termine di Cantaja un milione in ogni anno, quantità che corrisponde a circa due milioni e mezzo di libbre bolognesi in totale.

La qualità del tiglio di canapa migliore ivi da me osservata, presentava i seguenti caratteri: lunghezza media non mai superiore ai due metri; colore non bianco, ma tendente all'arido (rossigno), robustezza molto pronunziata, tiglio ruvido anzichè morbido: poco divisibile dal pettine, anzichè sottile e lucido. Per servizio di funi sostiene a ragione la fama di essere migliore delle nostre canape comuni, perchè meno macerata; ma per uso di gargioli non si presta, se non se per lavori comuni e di seconda qualità.

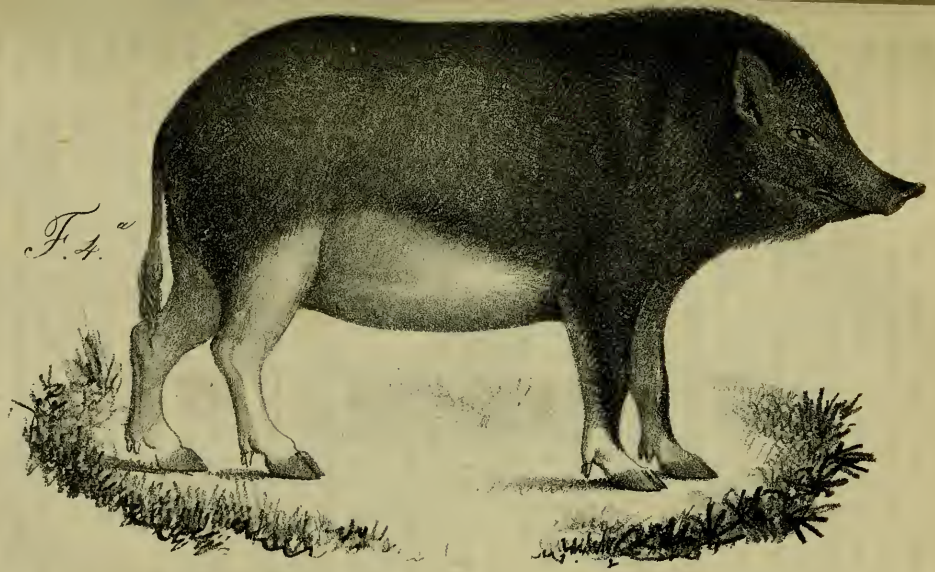
Mancando di maceratoj simili ai bolognesi, usano in quelle due Provincie di macerare le canape nel lago di Agnano, e nei paduli o lagni di Maddaloni, che sono proprietà governative. Ciò rende impossibile una estesa ed utile cultura, perchè se nei poderi si avesse a macerare grande quantità di fasci di canapa verde, resterebbe assai grave e dispendiosa la condotta molto lungi dai poderi. D'altronde il lago di Agnano (cratere di vulcano estinto) è assai piccolo, nè si presta che verso la circonferenza alla macerazione, per mezzo di terra o sassi pesanti collocati sulle fascine. Prima di accedere al lago si pesa in luogo pubblico la canapa verde, e si paga l'importo stabilito. Tutto il lago di Agnano è affittato per circa quattromila ducati, e serve anche alla macerazione del lino. Un poco più vasti sono i lagni o paduli di Maddaloni. L'aria mefitica che si osserva in queste due località impedisce che sieno abitate le vicinanze, per guisa che trattenendosi in quei contorni i villici cadono infermi di febbri intermittenti gravissime o di fisconie ostinate. Lo stesso Virgilio consapevole della malarìa di Agnano e di Averno scriveva che le colombe di Venere sorvolarono lungi da quei luoghi per evitarne gli aliti nocivi. Questa difficoltà

e la insalubrità di questa cultura, oltre il metodo di affittare le masserie agl'ignari coloni, anzichè usare il metodo delle mezzadrie sorvegliate dai proprietari istruiti, sono le prime ragioni che in quelle provincie non potrà grandemente dilatarsi questa cultura. *(continua)*

CARATTERI DEL MAJALE DI RAZZA CHINESE

Vedi figura 4.ª

Si è detto generalmente, che tutte le varietà del majale domestico hanno per origine il Cinghiale; ma questa idea, dice l'illustre Federico Couvier, è lungi d'essere dimostrata, vale a dire di essere dedotta dalla esatta osservazione dei diversi individui. I fatti sopra dei quali essa riposa sono pure in così piccol numero, da farla credere fin ora una pura ipotesi o congettura. Il fatto principale si è, che la più parte di queste varietà si fecondano fra loro, e sono fecondate dal maschio Cinghiale: ma la fisiologia ha già dimostrato, che questo fatto è lungi dal servire alle conclusioni immaginate e sostenute da Buffon. Altre nuove e numerose osservazioni sono adunque indispensabili per risolvere questa specie di problema, perchè i naturalisti non conoscono ancora esattamente se non se un piccolissimo numero di varietà di Majali domestici, e non hanno potuto esaminare al minuto se non se una sola specie di Cinghiale, quella che è comune nelle nostre foreste. Ma quando ancora queste ricerche non variassero le opinioni in oggi adottate, esse però avrebbero l'importante vantaggio di farci conoscere i limiti della influenza della educazione sopra una sola specie di Pachidermi che l'uomo siasi potuto associare e sottomettere; limiti che



Lit. Angiolini

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

meglio conosciuti in altre specie di animali domestici potranno servire di ottima base alle leggi, che le specie distinguono fra loro; locchè equivale a dire di servire ai principj sopra i quali tutta la Storia Naturale si riposa.

Il majale della China rappresentato dalla unita figura segnata N. 4 si è una femmina condotta in Europa dal Capitano Houssard. Essa è rimarchevole per la compostezza del suo corpo, per la brevità delle sue membra, ma sopratutto per la proporzione del muso colla fronte: l'uno sembra essersi abbreviato, come l'altra si è sviluppata, a guisa di ciò che osserviamo nella varietà del Cane *Bull Dog*. Le orecchie poi sono corte, diritte, mobili, e quasi del tutto simiglianti a quelle della razza cinghiale o selvaggia: fenomeno non meno rimarchevole come l'altro predetto il quale annunzia al contrario una razza da molto tempo educata e resa mansueta, quantunque situata in differenti circostanze, da quelle che si riferiscono alle razze dei cani a lunga orecchia. Tutto il capo di questo majale è coperto di rare setole, fitte però sopra il capo e la nuca, essendo in genere di color ferrugineo. Sotto questo pelo si osserva la pelle, che è nera, allo infuori del ventre, della parte esteriore delle coscie, delle gambe di dietro, e della estremità delle gambe davanti, ove la pelle è quasi bianca. Le unghie sono di un giallo scuro, e la pupilla degli occhi nell'individuo descritto presentava una leggiera tinta di fuoco.

Il modo di vivere di questo maiale è simile al nostro comune: quindi esso è domestico ed obbediente al suo padrone. La lunghezza media del suo corpo, dalle orecchie alla origine della coda, si è di due piedi di Parigi e sei pollici. L'altezza media si è solamente di un piede ed otto pollici, quindi un poco inferiore alla statura dei nostri maiali più elevati. Si è da questa razza di maiali chinesi che gli inglesi, industriosi come sono, seppero ricavarne una novella di molto pregio, incrocicchiando il maschio

chinese colle femmine della loro razza di maiali inglesi. I figli della razza ottenuta dopo varie generazioni, possiedono ottime qualità, fra le quali, oltre avere le carni di ottimo sapore, hanno quella di essere suscettibili di facile impinguamento, e di essere provveduti di ossa sottili e scarse, quindi di maggiore prodotto relativo.

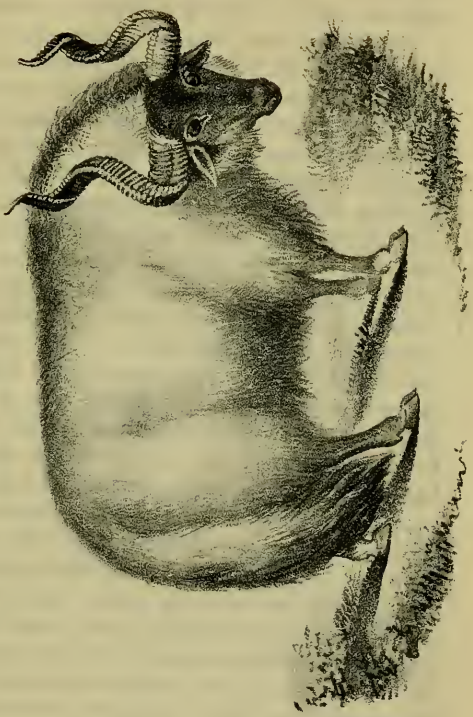
PAOLO PREDIERI.

MONTONE DI SPAGNA A LANA LUNGA
NON CRESPATA

Vedi figura 7.ª

È già ammesso dagli antiquari, che il Montone in causa delle sue buone qualità, si fu uno fra gli animali dall'uomo ridotto più presto in domesticità. Si è per molto tempo creduto dai naturalisti, ed anche dallo stesso G. Cuvier, che le varie razze dei montoni domestici provenissero dall'Argali di Siberia, o dal Muflone o Musmone di Barberia; in oggi però questa opinione è divenuta dubbia, perchè il suo principale fondamento, cioè l'attitudine a generare mercè l'accoppiamento di un maschio Argali o Musmone, con una nostra Pecora comune, non è più sufficiente motivo per sostenere la derivazione o la eguaglianza della specie. Certo è che i naturalisti credono ancora che tutte le varie razze di montoni derivino in origine da una stessa specie, e che colle variazioni di clima, di nutrimento, di abitudini, e di bisogni differenti sieno poi derivate le molte variazioni nel pelo, nelle corna, nelle forme e nelle abitudini degl'individui. Il montone rap-

Fig. 7.



PAOLO FREDIERI.

presentato dalla unita figura settima, è una bella varietà di Spagna molto apprezzata per la finezza e lunghezza del pelo non crespato, e presso la quale il maschio presenta delle lunghe corna spirali. In quei paesi come altrove è tenuta in molto pregio, talchè per allevare individui atti alla procreazione e continuazione di belle razze si scelgono fra' migliori i montoni appena nati, e si fanno poppare due pecore, affinchè possa crescere e prosperare notevolmente. Dissi già nel Vol. 6. degli Annali delle Scienze Naturali pag. 159, quanto si riferisce alla indole delle pecore e montoni merini, per guisa che ora mi resta solo di invitare il lettore ad osservare l'articolo in quanto risguarda la presente bella varietà di merino a lana lunga lineare non crespata. Ove si coltivano con diligenza le pecore e si ha vera cura delle medesime da persone intelligenti, come in Segovia ed Andalusia, non è raro il caso di vedersi formare a poco a poco delle nuove razze o varietà di pregio. Quando per varie generazioni siensi continuate con diligenza le cure opportune per mantenere la nuova razza, questa diviene costante, nè più perde i bei caratteri desiderati. La Russia o Tartaria presenta diffatti dei montoni con coda molto grossa, e di mole assai maggiore quella dei montoni del paese dei Kirghissi; mentre il montone di Siria, che ha esso pure una coda grossa, presenta poi una borsa o collare al petto, che lo distingue da quello degli altri paesi. La ragione per cui diversificano gli animali e presentano così differenti caratteri a seconda dei climi, dei cibi, delle abitudini e degl'incrocicchiamenti quando sia messa a profitto con buon discernimento ed usata con perseveranza, si è causa di buono e costante risultamento, e di non lievi utili industriali. Questo è il premio che tocca al diligente coltivatore ed allevatore di bestiami, al quale occorre quindi una istruzione più avanzata di quella che osserviamo sparsa nei nostri montanari rozzi, ed oltremodo ignoranti e pregiudicati.

Paolo Predieri.

INDICAZIONI

sopra diverse nuove piante tessili esotiche.

Sono note agli amatori di cose agronomiche le piante fin qui usate od esperimentate per le varie qualità di tiglio, che somministrano dietro un particolare trattamento. Fra coloro che trattarono dell' argomento riferibile a queste piante tigliose, fuvvi appunto nell' anno 1850 il nostro Chiarissimo Sig. Prof. Contri in una sua Memoria letta all' Accademia delle Scienze.

In questo suo lavoro, oltre degli alberi che somministrano legni o scorze tigliose, egli ebbe a discorrere della *Brusonetia papyrifera* usata nella China e nel Giappone per far tela e carta; del *Cyperus payrus* che gli Egiziani ed i Siciliani antichi adoperavano per scrivere; dello Sparto, vale a dire della *Stipa tenacissima* volgarmente detta ancora Giunco marino, e di varie altre piante che fra noi non possono maturare a norma del bisogno. Ma se queste piante tigliose, ruvide però e grossolane, non possono competere colle altre più usate e molto atte alla formazione di fili e tele, non per questo mancano all' agricoltura altre che potrebbero somministrare ottimo tiglio, siccome lo stesso Agronomo venivale annoverando. Esse sono le varie specie di *Urtica* come l' *urens*, la *diocia*, e la *nivea* l' ultima delle quali fu sperimentata perfino nell' anno 1782 dal nostro Monsig. F. Malvezzi, e poscia dal sullodato Prof. Contri e da altri con molta buona riescita per la finezza, lucidezza ed ottima qualità del tiglio che somministra.

Altre piante ponno pure somministrare tiglio oppor-

tuno a qualche uso come l'*Altea officinalis*, e l'*Altea cannabina*, la *Sida Abutilon*, ed il *Phormium tenax* o Lino della Nuova Zelanda. Ma ciò che vogliamo in oggi riferire si è che da qualche anno lo spirito delle intraprese industriali di questa fatta si è ravvivato pure presso gl' inglesi, i quali studiano ogni maniera di risparmiare acquisti di canapa e lini dalla Russia e dall'Italia, per certi speciali usi industriali e commerciali. Già nella Esposizione di Londra vedevansi pendere lunghe ciocche di varie qualità di tigli più o meno lunghi, più o meno fini, bianchi, lucidi e robusti, tratti da piante esotiche non prima conosciute ed usate. Il *Juta* del Bengala che ebbe allora la preminenza fu già decantato per la sua utilità e convenienza a vece del Lino e della Canapa, per guisa che due Fabbricatori Scozzesi ordinando ben tosto quel tiglio dai possedimenti indiani, divisarono di porne a profitto le sue ottime qualità in varie specie di tessuti. Oggi invece troviamo notate altre piante provenienti esse pure dalle Indie, le quali crediamo intanto di semplicemente annoverarle, attendendo ben presto di vederne le qualità del tiglio, e di possederne ben anche il seme da sperimentare fra noi, siccome già prescrivemmo. Appartengono a queste piante il *Puat indiano*, cioè una nuova materia tessile ricavata dalla pianta, *Corchorus capsularis* proveniente da Calcutta, che i bravi ed industriosi inglesi cominciano ad introdurre in commercio per mescerla colla canapa o col lino. Può essere questa qualità di lanugine tigliosa pettinata o cardata facilmente, e quando è bianca prende il lucido della seta, e partecipa alle qualità esterne del lino migliore, e del cotone insieme, coi quali e colla canapa può pure essere lavorata con profitto. Già in oggi si fanno fanelle, maglie, stoffe e tele diverse di Puat, e con buon esito per modo che la Compagnia dei negozianti delle Indie orientali, ne ha spedito in Inghilterra non meno di 20,000 tonnellate.

Un altra materia tessile presso a poco eguale al *Puat* si è quella che si ricava da una pianta crotolaria che presenta le qualità del giunco, detta *crotolarea juncea*; altra materia tessile non però eguale in qualità e valore ricavasi pure dal *Corchorus olitarius*; ma di queste piante tigliose, come del *Juta* e del *Puat* indiano, avremo campo di parlarne in altro fascicolo di questo giornale, non avendo in oggi modo di riferire ai lettori più di quanto potemmo semplicemente indicare.

I Compilatori.

Nuovo processo per fabbricare mattoni a secco

Per mezzo di un nuovo processo messo in esecuzione a Boston, si è giunti a fabbricare trentamila mattoni al giorno coll'opera di soli venti uomini. Si comincia dal triturare, polverizzare e setacciare l'argilla fino a condurla alla sottigliezza della farina; poscia viene introdotta in forme leggiermente umide per impedire l'aderenza dell'argilla colle pareti: una pressione di dodici mila chilogrammi, vale a dire trentatremila libbre bolognesi, che si esercita sopra l'argilla, la riduce a tale stato di consistenza, che i mattoni possono ritirarsi dalle forme ed accatastarsi senza la menoma lesione. La cottura è pronta, economica; essendo i mattoni perfettamente asciutti; la superficie loro resta liscia, e rilucente. Il moto pel quale i mattoni sono estratti dalle forme, viene impresso da una macchina a vapore, che ad ogni minuto fa sette rivoluzioni, e comprime cinquantasei mattoni.

Si potrebbe dubitare se i mattoni così preparati abbiano una eguale consistenza e spessore di quelli ottenuti

per via umida, vale a dire colla terra ridotta tenera, mercè proporzionata quantità di acqua, e poscia asciuttati al sole, come in oggi si costuma. A ciò risponderemo che la esperienza giornaliera ottenutasi in Boston nei due decorsi anni, dimostra pienamente che i mattoni fabbricati a secco sono resistenti e robusti come i consueti. Del resto la macchina a quanto pare ha qualche simiglianza ad un'altra avente due robusti cilindri di ferro fuso che troviamo delineata e descritta nel catalogo delle macchine, istrumenti ed utensili ad uso di agricoltura, pubblicato nel 1851 per ordine del Governo Belgico. Avremo cura di rendere informati i nostri lettori sulla costruzione di questa nuova macchina appena ci sarà pervenuta con analogo disegno.

I Compilatori.

Di alcuni metodi per conoscere la presenza dell'olio di semi fra l'olio di olive.

L'attuale caro prezzo dell'olio di oliva, si è causa che questo si trovi in commercio mescolato o falsificato coll'olio di rughetta, di navoni, di colzat, di sesamo, ovvero di altri semi oleiferi, dai quali si ottiene un olio di costo e qualità inferiore a quello di Oliva. Avviene però che questo, allorchè sia mescolato coll'olio dei predetti semi, presenta un colore differente, nè più somministra una luce limpida e senza fumo, ma invece così mescolato abbrucia con molta prestezza, rendendo ancora un fetore di fumo molto malsano alla respirazione, e col tempo cagione ancora di tossi ostinate e gravi, quando specialmente si adoperi in piccoli ambienti non ventilati. Per conoscere

questa mescolanza d'ordinario praticata dai rivenditori, vi sono due metodi l'uno pratico e puramente meccanico, l'altro razionale o chimico.

Il primo metodo consiste nel porre tre o quattro oncie dell'olio che si vuole sperimentare in una boccetta di vetro, grande per modo che l'olio arrivi soltanto a riempierla per la metà circa. Dibattendo l'olio in se stesso mediante frequenti scosse date alla bottiglietta per un mezzo minuto di tempo, avviene che l'olio di oliva mescolato ad altro di seme si fa spumeggiante alcun poco, nè col restar ferma la bottiglia perde ed assorbe presto la spuma la quale invece poichè è mucillaginosa si vede bianchiccia rimanervi alla superficie. Invece l'olio di oliva puro non presenta tale spuma anche dibattendolo non breve tempo.

L'altro metodo è il seguente additato da *Lecanu*. Si collochi dell'olio di oliva veramente puro in una bottiglietta, ed in altra simile l'olio che si vuole sperimentare nella quantità circa di tre oncie per cadauna. Si verserà entro ad entrambe circa mezza dramma di una mescolanza già fatta in precedenza con tre parti di acqua forte od acido nitrico di gradi 35 Baumè, ed una parte di acido nitroso. Mescolato con bacchetta di vetro l'acido introdotto nei due oli da confrontare, si lascino le boccette in riposo, avendo però cura di esaminare il momento in cui l'olio di oliva è divenuto denso a guisa di sapone per modo da non sortire dalla bottiglietta, quand'anche sia rovesciata affatto. Se gli oli delle due boccette si condenseranno in tempo differente, essendosi ogni cosa praticata egualmente, e che l'olio da sperimentare rimanga liquido anche dopo una mezz'ora; sarà segno che questo contiene dell'olio di semenza, perchè l'olio si condenserà tanto più presto quanto più sarà di oliva puro. Di fatti sarà ritardata la operazione o condensamento di 40 minuti circa dalla presenza di una decima parte di olio di navoni od altro; di

un'ora e mezzo, se l'olio conterrà una ventesima parte. Se poi la dose della mescolanza fosse maggiore, in tal caso il condensamento si opererebbe imperfettamente anche dopo più lungo tempo, ed una porzione di liquido torbido si vedrà alla superficie dell'olio mescolato.

P. P.

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA ERICCSON

OVVERO

DEL NUOVO MOTORE AD ARIA RISCALDATA

Da qualche tempo i fogli americani fanno gran rumore pel trovato d'un nuovo motore, che attribuiscono all'ingegnere *Ericcson*, e che dall'autore ebbe nome di *macchina calorifica* (*caloric engine*).

La forza motrice impiegata sarebbe la elasticità e la espansività dell'aria atmosferica sottoposta all'influenza d'un forte calorico.

Risultati straordinarii, che diconsi ottenuti mediante questa macchina attirarono su di essa l'attenzione dei fisici e dei meccanici. Ma i documenti somministrati dalla stampa americana sono tuttora insufficienti a stabilire in modo certo la superiorità di questa macchina sulle vaporiere già usitate, sebbene a detta dell'inventore vi sarebbe un incredibile sparagno di combustibile, da esso lui valutato dell'ottanta per cento.

Il Sig. Combes, in una sua memoria comunicata alla francese *Società d'incoraggiamento*, ha riassunto il poco che si conosce su questa macchina, e senza farsi mallevadore delle asserzioni de' fogli americani, cercò dare i più esatti ragguagli sul nuovo motore. Ne ricaviamo

qualche cosa, malgrado la difficoltà che sempre s'incontra nel descrivere macchine senza aiuto di figura.

Le solite macchine a vapore, sia che adoperino il vapore acqueo, sia che si servano d'altro fluido qualunque, sono poste in moto dall'applicazione non interrotta del calorico sul fluido stesso. Invece nel sistema *Ericcson*, a quanto si pretende, basta produrre una data quantità di calorico, perchè questa ponga in moto tutte le parti della macchina senza alcun bisogno di essere rinnovata.

Benchè nelle solite macchine a vapore la produzione della forza utile non richieda alcuna perdita di calorico, imperciocchè il vapore acqueo entra nel cilindro e n'esce conservando la stessa temperatura, nondimeno ciò accade senza vantaggio, perchè il calorico del vapore che si condensa dopo aver agito non può essere ricondotto alla caldaia se non in debolissima frazione.

Il Sig. *Ericcson* pare abbia rivolti i suoi studi ad impedire tal perdita effettiva di calorico assorbito dal fluido motore. Dicono che vi sia pervenuto nel modo seguente:

» Quando l'aria calda, che è il fluido motore, sfugge al cilindro, la fa passare attraverso una lunga serie di tessuti metallici molto fini, simili a quelli ond'è circondata la lampada alla *Davy*. Queste tele metalliche rapiscono all'aria tutto il calorico, e la lasciano sortire quasi intieramente fredda.

» Allorchè le tele sono ben riscaldate, con un movimento della macchina stessa vengono scambiate con altre tele fredde, che si riscaldano come le prime. Queste invece servono di canale introduttore all'aria fredda, la quale entrando si riscalda considerevolmente. Allorchè la temperatura delle tele sostituite s'è troppo alzata, e quella delle prime ritirate s'è troppo abbassata, succede novello scambio, e così di seguito.

» Quanto alla forma della macchina, eccone alcuni particolari:

» Due cilindri sovrapposti ed isolati hanno ciascheduno il proprio stantufo: i due stantufi sono congiunti da sbarre verticali. L'inferior cilindro è quello dove agisce la forza: il superiore porta nome di cilindro alimentare. Due valvole si aprono al disopra del cilindro alimentare, e due al disotto dell'altro. I due cilindri comunicano con un vasto recipiente dove stanno le anzidette tele metalliche in due casse chiamate *rigeneratori*, munite d'una specie di cassetti mobili, con ordigni talmente disposti che lo scambio e il passaggio dell'aria calda e della fredda, non che delle tele, succede al punto necessario.

» Il focolare è doppio: trovasi collocato tra la parte inferiore del cilindro agente, e tra questo e l'altro cilindro: un largo tubo lo fa comunicare col suddetto recipiente dell'aria.

» Per mettere in moto la macchina si accendono i fornelli e vi si mantiene lenta combustione finchè il cilindro agente ed i *rigeneratori* siano giunti alla temperatura di 260 centigradi. L'aria atmosferica viene compressa con una pompa nel sottoposto recipiente: riscaldata, solleva gli stantufi: giunti questi al punto superiore della loro evoluzione, la valvola inferiore si chiude, la superiore s'apre, cessa la corrente d'aria riscaldata, gli stantufi ricadono pel loro peso; una parte d'aria calda ritorna a raffreddarsi nel recipiente; ed il movimento ricomincia finchè scambiando i cassetti delle tele l'aria raffreddata si riscaldi ancora, e così di seguito.

» Questo all'ingrosso è il modo d'agire che si crede probabile nella macchina *Ericcson*, almeno secondo i ragguagli venuti dall'America.

» Del resto la macchina, colla quale è stato fatto nel mese di Febbraio il primo saggio del *sistema calorifico*, aveva la forza di 60 cavalli circa, ed era applicata ad una nave di 2200 tonnellate. L'esperimento ha corrisposto nel suo insieme completamente, e la nave Ericcson è stata vi-

sitata del Presidente dimissionario Filmoore, e dal novello Presidente Generale Piérce, che mostrarono il loro gradimento verso l' autore.

I vantaggi di questo nuovo sistema motore, che potrà poi applicarsi anche alle altre macchine di ogni qualità, sono comodità, sicurezza, economia grandissima. La quantità di combustibile che si consuma essendo tenue assai, se ne potrà caricare agevolmente a sufficienza pei viaggi anche lunghissimi, senza che sia bisogno d'arrestarsi per rifornirsene; e con ciò è vinta una delle più grandi difficoltà che si opponevano al viaggio dei Piroscafi dall'America all'Asia traversando il Mare Pacifico.

(*dal Giornale La Patrie*)

I campagnuoli in rapporto colle strade ferrate

Quando vengono alla mente le Strade Ferrate, subito la fervida immaginazione vi associa due principali fatti; la velocità somma dei trasporti, ed una quantità assai grande di viaggiatori, che discendendo dai vagoni, o montando su quelli nei luoghi delle stazioni, diano una vita straordinaria alle città, un moto immenso all'industria, e al commercio; quindi lavoro agli Artieri, utile ai Locandieri, ed ai Negozianti delle città da quelle strade attraversate. Per vero dire se si faccia riflessione che questi progressi sono avvenuti di spesso in America, in Inghilterra, ed in altri paesi, vi è luogo a credere con qualche fondamento, che il simigliante avverrà pure nell'Italia centrale. Non crediamo per ora di proporci una questione di questa fatta, nè di svolgere dubbi sopra questa materia, prima di avere fra noi osservato gli effetti delle Ferrovie; anzi ci lusinghiamo fin da ora, che i danni apparenti e parziali che arrecano nei

primordi queste ed altre moderne invenzioni, saranno molto minori del bene reale che si andrà ben presto ad ottenere: Vogliamo solamente far conoscere ai lettori, che alla fine dei conti l'osservazione imparziale dimostra nell'Italia e fuori, che coloro ai quali più servono le ferrovie, non sono gli uomini delle classi più agiate, ma sono le persone del minuto popolo, fra le quali i campagnuoli occupano il posto più numeroso, e che le ferrovie senza dei campagnuoli, degli artigiani, e delle altre classi più inferiori e più numerose; non potrebbero sussistere neppure tre mesi d'ogni anno; quindi dovrebbero fallire anzichè prosperare.

A comprovare questo assunto servirà in oggi il resoconto presentato dall'Amministrazione della Strada Ferrata Ligure-Piemontese del decorso anno 1852. Questa strada (che contiene 25 Stazioni sopra una lunghezza di 165 chilometri, circa 90 miglia bol.) nel decorso anno 1852 ha presentato il seguente risultamento nel numero dei viaggiatori, e nella quantità degli introiti percetti. Si noti però che mancano tuttora le quattro stazioni presso Genova, cioè Pontedecimo, S. Francesco, S. Pier d'Arena, e Genova, in totale 21 Chilometri di strada ora in costruzione.

Viaggiatori in Vagoni di	1.ª	Classe	N.	20,775
»	2.ª	»	»	142,127
»	3.ª	»	»	979,359
Militari di	2.ª	»	»	1,479
»	3.ª	»	»	21,386
Totale dei Viaggiatori				1,165,126

Bagagli e merci trasportati Chilogrammi 60,018,808

Introiti pei viaggiatori di	1.ª Classe	Lire Ital.	138,894. 80
»	2.ª	»	»	467,611. 45
»	3.ª	»	»	1,081,976. 40
Militari di.	2.ª	»	»	3,468. 25
»	3.ª	»	»	19,794. 60

Ricavato totale dagli introiti per i viaggiatori Lire 1,711,745. 50
Introiti per bagagli e merci 83,771. 20

Ora da questo prospetto risultano i fatti seguenti:

A. Che il numero dei Viaggiatori di 3.ª classe compresi i militari furono 1,000,745
B. Che quelli di 2.ª Classe compresi i militari furono 142,606
C. Che quelli di 1.ª Classe furono solamente 20,775

i quali numeri proporzionandoli fra loro stanno come il 50, il 7 ½ e l' 1.° Vale a dire che i viaggiatori di 3.ª Classe furono 50 volte più numerosi di quelli di prima classe, e sette volte e mezzo maggiori di quelli di seconda classe. In quanto agl' introiti percetti dall' Amministrazione, risulta chiaramente, che i viaggiatori di terza classe produssero lire 1,101,770. 40 mentre tutti gli altri posti di 1.ª e 2.ª classe insieme uniti, quantunque paghino tre o quattro volte di più di quelli di 3.ª e sieno coperti da persone che fanno viaggi molto più lunghi, ciò nulla meno produssero solamente lire 609,975. 10. Quindi è patente la dimostrazione che nel decorso anno 1852 i viaggiatori di 3.ª classe, che andarono da una ad altra stazione di questa strada, furono quelli che diedero un prodotto quasi duplo delle altre due classi, null' ostante che essi paghino poco, e facciano ancora brevissimi viaggi. Tutto questo però avviene perchè nei posti di 3.ª classe viaggiano i

Campagnuoli gli Artieri, e le numerose classi del popolo. E per vero dire se si consideri che quella strada, un giorno per l'altro dell'annata 1852, fu percorsa da più di tre mila persone, e che queste non andarono già dalla prima all'ultima stazione, cioè da Torino a Busalla presso Genova, ma dall'una all'altra stazione anche delle intermedie, perchè anche in quelle vicinanze esistono paesi e campagne popolate, industrie da sostenere, commerci da continuare, lavori da eseguire, affari da trattare, o persone da visitare, si ha motivo ragionevole di pensare, che i viaggiatori divisi fra le 20 stazioni ivi già costruite, non saranno tutti andati dall'uno all'altro estremo della strada, come gli introiti stessi lo dimostrano. D'altra parte posti a confronto gli introiti di 3.ª classe col numero dei viaggiatori risulta, che l'uno per l'altro hanno speso poco più di una lira italiana, quindi per medio termine considerando il tenue prezzo pagato avranno percorse 15 o o 20 miglia circa di strada, e null'altro. Ora se ciò è, ne viene, che a Torino come a Busalla, per medio termine non saranno già smontate 1500 persone per ognuna, ma solamente un numero assai inferiore, perchè diminuito da tutti i viaggiatori che hanno percorso piccoli tratti dall'una alle altre stazioni intermedie, come il tenue prezzo ricavato dimostra. Ciò induce a pensare, che dato anche il caso che le due stazioni estreme abbiano prodotto un terzo della cifra, e gli altri due terzi siano appartenenti alle venti stazioni intermedie, fra' quali sono le città di Asti, Alessandria, e Novi, avranno le prime due solamente veduto per medio termine 500 viaggiatori a montare, e 500 a smontare nelle loro stazioni. Quindi continuando sempre l'ipotesi basata sulla cifra media dedotta, e facendo calcolo della osservazione surricordata intorno alla proporzione dei viaggiatori di 3.ª classe si deduce, che fra i 500 viaggiatori ogni giorno arrivati a Torino od a Genova, esistevano a dir molto 20 viaggiatori di 1.ª Classe, 100 di

seconda classe e 380 di 3.ª classe. Le altre stazioni di terz'ordine avranno poi maggiormente abbondato nella terza classe in proporzione della prima, che dovrà essere stata più scarsa per ragione dei luoghi stessi. Questo numero ultimo della terza classe, che dunque è sempre maggiore appunto sarà stato composto delle classi numerose del popolo, quindi dei campagnuoli e degli artieri siccome io opinava sul cominciare. Se poi a miglior dimostrazione si voglia osservare il movimento avvenuto in quella strada nel mese di Gennaro di questo anno, si vedrà che la proporzione della 3.ª classe è ben anche maggiore.

Viaggiatori di	1.ª	Classe	1089	Lire	7,999. 20
	2.ª	»	8698	»	31,596. 75
	3.ª	»	71054	»	78,578. 40
Militari . .	2.ª	»	66	»	179. 35
	3.ª	»	2680	»	1,950. 85
		Totale	83,587	Lire	120,304. 55

Lascio agli economisti ed agli amministratori delle pubbliche aziende il pensare se io mi sia ingannato, e quali deduzioni si debbano praticare in proposito. Prima però di ciò fare dirò, che queste proporzioni in Italia si sono più o meno verificate nelle ferrovie fra Milano e Como, fra Venezia e Verona, e fra Firenze e Livorno. Se non che ninna di queste strade ha potuto raggiungere la cifra dei viaggiatori, che nel decorso anno corsero fra Torino e Genova.

Da questo prospetto e dagli altri nominati, che per brevità tralascio di riferire, rimane adunque dimostrato che i campagnuoli specialmente, gli artieri, e gli altri individui delle classi numerose del popolo sono quelli che più usano le strade ferrate. E poichè i campagnuoli colcolano meglio degli altri i reali e piccoli tornaconti, giova pensare che colle strade ferrate trovino vantaggi insperati, e possano usare a pro dell'agricoltura porzione del tempo

risparmiato nella corsa a piedi sulle strade, e della spesa, che alla fine del conto occorre pure nel cavallo od altro animale per essi dispendioso ed improduttivo. Ciò adunque che l'immaginazione reca alla mente non si verifica col fatto, perchè fra i 300 viaggiatori circa che smonteranno ogni giorno per coacervo in Modena e Bologna, 240 almeno saranno provinciali, e non esteri; e fra gli altri 60, solamente 12 o 15 saranno di prima classe; essendo gli altri 45, statisti od esteri di seconda classe. In ogni modo è certo, che dove trovansi in oggi strade ferrate, come nel Belgio, nella Prussia, nel Wirthemberg e nella Inghilterra, ivi pure l'Agricoltura ha migliorato, e trovansi accresciute le popolazioni, ed i prodotti che da questa derivano. Lusinghiamoci adunque che nell'Italia Centrale le Ferrovie non serviranno alla dissipazione, come si crede da taluni; ma alla sollecitudine, alla comodità, all'economia, ed all'industria dei campagnuoli e degli artieri.

Diomede Marocchetti di Sassuolo.

CONSIDERAZIONI

sulle qualità del latte proveniente da vacche malate di afte.

DEL SIG. PROF. G. B. ERCOLANI.

La gazzetta medica Italiana (num. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, anno 1852) e la gazzetta dell'associazione medica (num. 10, e num. 4, anno 1852) non si trovarono fra loro d'accordo nel sentenziare sulla innocuità per l'uomo dell'uso del latte, tratto dalle vacche affette dalla febbre aftosa, che ha dominato fra noi epizooticamente. Anche i veterinari (vedi num. citati della gazzetta medica Italiana) non sono d'accordo sopra questo importante argomento igienico, che egualmente e gli uni e gli altri interessa. Questo non accordo *dei medici e dei veterinari sopra un argomento puramente di fatto*, non è solo dei moderni, giacchè la storia ci insegna che anche in antico e medici e veterinarii furono divisi in opposto sentenziare: onde ci parve trovare ragione di questo dissenso in ciò principalmente, che cioè il fenomeno della eruzione aftosa non indica sempre uno stesso grado, nè un'identica lesione dell'organismo animale, o in altri termini l'identità della forma morbosa, non corrisponde sempre ad un identico stato morboso, e questo a parer nostro comprovano le distinzioni insegnate dagli autori di afte benigne e di maligne, la concomitanza o no negli uni e negli altri casi delle eruzioni ai capezzoli, e nello spazio interfalangeo, le alterazioni del tessuto reticolare del piede; donde spesso

la caduta dello zoccolo, e le diverse alterazioni osservate nei tessuti organici dopo la morte. Sebbene l'anatomia patologica veterinaria non sia salita a quel grado di perfezione a cui è giunta l'umana, pure tutti questi fatti in complesso considerati, dimostrano quanto superiormente si asseriva, che cioè il fenomeno afte può associarsi a diversi modi di lesione intima dell'organismo o stati morbosi diversi, i quali fino a tanto che non saranno conosciuti con maggiore precisione, non potranno fornire dati di sicuro giudizio, perchè considerantisi tutti riuniti sotto un solo nome, come formanti sempre un' unica ed identica entità morbosa.

Premessa questa breve considerazione, ognuno vede come la tesi della innocuità per l'uomo, del latte derivante da vacche affette dalle afte, non possa essere posta in modo generale ed assoluto, e dall'averla così posta in antico come nei moderni tempi, ricaviamo un argomento che forse potrebbe darci ragione delle due opposte sentenze.

I fatti citati d'innocuità per la specie umana del latte vaccino in questa ultima, ed in altre consimili epizoozie, sono piuttosto infiniti che numerosi. Quello citato dal dottore Benso per provarne il pestifero e mortale effetto, non regge al critico esame indispensabile ad ogni osservazione che debba annoverarsi fra i fatti veramente scientifici, sui quali cioè non è più dato discutere.

Pure potremo noi dire sempre ed assolutamente innocuo per l'uomo il latte separato dalle vacche affette dalle afte, quando l'epizoozia veste in genere una forma ed un andamento lieve o come dicono benigno? l'esperienza pare che abbia insegnato doversi affermativamente risolvere questa domanda. Un solo quesito però noi vogliamo proporre ai medici in questa circostanza. È il latte che dominando l'epizoozia aftosa d'indole benigna è assolutamente innocuo per l'uomo, o è invece la poca quantità

che ne adopera l'uomo, la miscela con molte altre sostanze alimentari, o le diverse cotture a cui lo sottopone prima di farne uso, che gli fanno perdere le qualità nocive? I veterinari potrebbero mirabilmente aiutare i medici nella soluzione della precedente domanda, giacchè i vitelli si cibano solo ed esclusivamente di latte. Nè mancano per vero veterinarii e agricoltori che tengonsi sicuri di dimostrare la qualità nociva del latte, citando casi di vitelli che usando solo quel cibo, perirono in conseguenza delle afte benigne sopraggiunte alla madre. Ma per verità anche questi fatti non sono così chiari e precisi da togliere ogni dubbio. Si ignora se in questi casi il vitello fu sempre preso egli pure dalle afte, e quale sia la proporzione con quelli che non ne furono presi, ma che ugualmente morirono. Si ignora se eranvi sempre ulceri ai capezzoli della madre, perchè potrebbe ben darsi che per l'uomo e per gli animali, il latte solo riuscisse nocivo quando a quello si mescola il pus proveniente dalle ulcerazioni del capezzolo. Si ignora se soppraggiunta la febbre aftosa, diminuì soltanto, o si sospese la secrezione del latte alla madre, onde la morte potrebbe aver colpito il vitello non per le qualità nocive del latte, ma bensì per inanizione e per fame. E per quanto questo possa ad alcuno sembrare strano, pure io so che questo avvenne di fatto. Un attento ed illuminato agronomo mi assicurava che dopo avere perduti alcuni vitelli in quest'ultima epizoozia, sospettò che la morte avvenisse non per le qualità nocive del latte, ma per la di lui mancanza, e se ne accertò ponendo alcuni vitelli lattanti che mostravano di voler perire, sotto altre vacche, che affette da afte non avevano però perduta la secrezione del latte.

Gravi scogli certo s'incontreranno dai veterinari e dai medici per un attento e severo studio di questi ed altri analoghi fatti; pei primi sarà di grave momento, prima di sentenziare, lo stabilre, se pe' vitelli che più facilmente

delle vacche e dei buoi muoiono, questo esito infelice debba ripetersi dall'uso del latte o invece dalla condizione o influenza aftosa dominante: quindi il perchè nei vitelli agisca così violentemeate che nel periodo di incubazione del morbo, derivi da infezione o no, accade spesso la morte prima dell'eruzione aftosa. Le attente osservazioni delle lesioni cadaveriche comparate fra i vitelli morti, l'eruzione avvenuta, e quelli in cui non avvenne, forse potranno stabilire l'identità nell'un caso e nell'altro dello stato morboso; il che deve ora porsi in dubbio, stantechè lo studio delle osservazioni in proposito ora dalla scienza possedute, essendo contradittorie, sono ben lungi dal porgere lumi atti a sciogliere una tale, secondo noi, fondamentale questione. È grave scoglio sarà pei medici pur quello di indagare la potenza degli agenti morbiferi generali nelle diverse apparenze fenomelogiche che produrranno nell'uomo e negli animali. Lo studio della patologia comparata riguardante il nesso che stringe le epidemie e le epizoozie, può dirsi ancora nuovo, pure fino a tanto che l'osservazione ripetuta non avrà insegnato qualche cosa in proposito, quale sarà il medico che potrà credere di insegnare un vero assoluto, asserendo che la frequenza dei disturbi gastrici nella specie umana dominando la epizoozia aftosa nelle bovine, dipende esclusivamente dall'uso del latte fornito da questi animali?

Queste e molte altre ricerche comparative sovra una larga scala debbono a parer nostro, essere istituite di conserva dai medici e dai veterinari per giungere a qualche risultato scientifico che aiuti la soluzione di questa importante igienica questione, sulla quale ripetendosi l'epizoozia fra noi, non mancheremo di chiamare aiuto e consiglio dai nostri confratelli e dai medici onde formulare le domande a cui in ogni narrazione di fatti si dovrà scrupolosamente rispondere. Non sia discaro intanto alle citate gazzette se rammentando i pregevoli lavori che pubblica-

rono, noi abbiamo sommariamente riportate alcune questioni, molte delle quali erano già state toccate dagli onorevoli scrittori di quelli.

Metodo operatorio semplicissimo per curare le setole o fili che vengono alle unghie dei cavalli

Dal *Journal de Méd. Vétér. de l'École de Lyon, T. VIII, fasc. di settembre e ottobre* 1852.

Secondo il sig. Castandet Veterinario di prima classe al sesto Reg. Dragoni di Francia, il nuovo metodo operatorio che egli propone per la cura delle setole o fili dell' unghia del cavallo, avrebbe questi segnalati vantaggi: 1. di essere facilissimo a praticarsi; 2. che l'animale che vi è sottoposto non prova alcun dolore; 3. che l'operazione che si pratica oltre all'essere semplicissima non esige alcuna medicazione e non dura che pochi minuti; 4. che la guarigione è tanto rapida quanto sicura.

Prima di indicare il processo di questo nuovo metodo ci pare utile riferire l'assennata osservazione del prof. Rey, che cioè il metodo del Castandet non potrà ritenersi anche nelle setole complicate con suppurazione p. e., o carie dell'osso del piede, di un esito sempre sicuro.

Il nuovo metodo operatorio è basato in gran parte sulla elasticità del piede, che riporta dal T. I, pag. 146 del *Cours d' Hyppologie del Saint Ange* nelle seguenti parole:

» Elasticità del piede. — La proprietà elastica dell'unghia consiste nella facoltà che essa gode di dilatarsi e rinserrarsi durante l'esercizio.

» Funzioni del piede dei polidattili. — Molti Veterinarii francesi avevano conosciuta prima di Bracy-Clarck l'elasticità del piede; ma bisogna confessarlo, si deve al

Veterinario inglese la dimostrazione la più concludente del meccanismo di questa proprietà. Secondo i precetti di questo autore, ognuno facilmente comprende come si produce l'elasticità del piede nei polidattili, giacchè le loro dita allontanandosi e ravvicinandosi al momento dell'appoggio, e dell'alzata da terra del piede, si facilita il movimento elastico di quest'organo così utile a secondare il loro moto. Il dito dei monodattili non sembra conveniente a questo movimento, eppure la natura ne ha coordinato tutte le parti con un'arte così meravigliosa, quanto lo sono le proprietà di cui è dotato.

» Elasticità della parete. — Tutto all'intorno la parete è stata paragonata ad un arco turco, in cui la forchetta corrisponderebbe alla di lui corda, e per vero tutte le parti comprese nell'estensione di questa specie di arco diminuiscono gradualmente di spessore, di forza e di resistenza dalla punta ai talloni, per cui ne viene che la loro elasticità aumenta proporzionalmente dalle parti anteriori alle parti posteriori dell'unghia. Se si vuole giudicare il grado d'estensione della elasticità del piede bisogna osservarla sopra un piede che sia sferrato: l'esperienza da farsi in questo caso e per questo scopo, consiste nel far camminare il cavallo sopra un terreno abbastanza molle per conservare l'impronta che proviene dal piede e che ha fatto il suo appoggio, col piede stesso quando è in riposo, e si vedrà che la prima offre delle dimensioni molto più grandi in larghezza che la seconda.

» Meccanismo alla dilatazione dell'unghia. — Se dunque si studia il meccanismo della dilazione e del rinserramento del piede, si vedrà che essi si operano nel modo seguente: Nel momento in cui si opera l'appoggio, il peso del corpo che gravita sopra l'osso del piede sforza questo a discendere nell'interno dell'unghia e a dirigersi verso la punta; operando questo movimento comprime la volta del piede che obbliga ad abbassarsi; questa abbas-

sandosi reagisce sull'orlo della parete a cui aderisce, e la discende dal di dentro all'infuori. Questa dilatazione nel cavallo ferrato non è sensibile che verso i *talloni*. Si è pure osservato che allorquando le *barre*, compresse al loro bordo superiore, si sono allontanate nel loro bordo inferiore, sforzando i talloni nel movimento di dilatazione, così l'unghia si è dilatata nel modo di quella dei polidattili, poichè allora il contorno della parete si è allargato, e la volta si è abbassata.

» Meccanismo del rinserramenfo dell'unghia. — Questo si effettua nel momento che si alza il piede, per lo stesso meccanismo che abbiamo detto per la dilatazione, ma in senso contrario. E per vero nel rinserramento le barre si raddrizzano, la volta del piede rimontando, rialza l'osso del piede, nello stesso tempo che la parete rinserrandosi riprende la sua dimensione normale.

» Dietro questi fatti interamente meccanici resta facile, dice il Castandet, a rendersi conto dei dolori che prova l'animale allorchè è affetto da una setola completa. E per vero allorchè una soluzione di continuità esiste, la dilatazione dei quartieri si limita alla fessura restringendola; i bordi così ravvicinati, stringono e schiacciano il tessuto vascolare nervoso, e da questo ne nascono le claudicazioni e le emorragie.

Ad evitare questo stringimento è diretto interamente il metodo operatorio semplicissimo del Castandet. Allorchè la soluzione della continuità è in punta, ed allorchè essa si prolunga dal *cercine coronario* al bordo inferiore della muraglia si pratica una scanalatura sull'unghia, lontana un dito trasverso dalla setola da ogni lato della medesima. Questa scanalatura si pratica per mezzo della *curasnetta* dall'alto in basso e si cessa dall'asportare il tessuto corneo quando il fondo della scanalatura appare bianco; quindi si applica una punta di fuoco all'estremità superiore della setola e si ingrassa il piede. Questa punta di

fuoco stimola la corona, e favorisce la secrezione dell'unghia.

Allorchè la setola non si estende dalla corona fino al bordo inferiore della muraglia, si muta la direzione delle scanalature, ed invece di farle paralelle alla setola come nel caso precedente, si fanno obblique ed opposte in guisa che formino una specie di V, e che il punto di riunione sia nella parte inferiore dovè termina la setola. Anche in questo come nel precedente caso si applica nello stesso luogo un bottone di fuoco e si ingrassa il piede.

Tutta l'operazione si limita a questo. Onde la dilatazione dei quartieri s'arresta ad ogni scanalatura praticata sull'unghia, i bordi della setola restano immobili, e solo per questo non avvi più stringimento del sottoposto tessuto molle e sensibilissimo, e per conseguenza cessa il dolore. Poco a poco l'unghia si riproduce, e la setola così operata scompare senza aver fatto provare alcun dolore all'animale, e tutt'al più dopo 15 giorni il cavallo può riprendere il suo servizio.

Dodici cavalli sono già operati con questo metodo dal veterinario Castandet, col più felice risultamento. Alcuni di questi cavalli poterono riprendere immediatamente il loro servizio. Il capitano di cavalleria sig. Raabe, che ha pubblicato il rapporto sopra questo metodo operatorio, dice averlo fatto specialmente perchè crede che lo stato ed i corpi di cavalleria ne ritrarranno profitto, la scienza veterinaria qualche lustro, risparmiando agli animali una lunga e dolorosa operazione.

ESPERIENZE

sull' alimentazione del bestiame.

È ormai riconosciuto che nella Gran Brettagna sono giunti gli allevatori ai più belli successi in tutto ciò che concerne la pastorizia. Ecco i risultamenti di esperienze fatte da abilissimi allevatori, quali sono i signori Brodie e Kennedy di Myremill, e confermati dalla pratica del sig. Russell, Willson ed altri componenti una riunione mensile di fittaioli istruiti ed esperimentati che tenevasi nello scorso inverno in Scozia.

Il Brodie prese quattro lotti di vaccine presso a poco eguali, i quali vennero dall'ottobre al giugno così alimentati. Il primo lotto aveva tutta la razione composta di sole rape; il secondo di rape e panelle di semi oleiferi; il terzo di rape e grani; il quarto di residui di distilleria e di farina di fave. Finita l' esperienza il primo lotto pesò 536 stoni (lo stono è di 14 libbre, ciascuna di 16 oncie) e costò in alimenti lire sterline 108 e nove scellini. Il secondo pesò 552 stoni, e costò in alimenti lire sterline 104 e scell. 16. Il terzo pesò 517 stoni, e costò lire sterline 113, 8. Il quarto pesò 545 stoni, e costò lire sterline 118, 3. I cento stoni costarono dunque in alimenti

N. 1. Con sole rape	sterline	20	4	scel.
N. 2. Rape con panelle	»	18	16	»
N. 3. Rape con cereali	»	21	18	»
N. 4. Residui di distilleria e farina di fave.	»	21	13	»

I pratici scozzesi furono d'accordo nello stabilire che per ingrassare il bestiame vale moltissimo l' aggiunta di panelli di semi oleiferi alle rape: i grani farinosi produ-

cono lo stesso effetto delle panelle ma costano soverchiamente, sicchè il loro uso non dà il tornaconto. Nella discussione ci mancano i prezzi rispettivi degli alimenti adoperati a tanto per cento, tranne quello delle panelle che è di sterline 8 per stono ossia di lire toscane 180 per circa libbre 2,800, ovvero di lire 6 e 1|2 circa le cento libbre, prezzo superiore a quello con cui si vendono le panelle di seme di lino presso di noi.

Reynal = *Sulla vertigine delle pecore. Dal T. IX; N. 5, del Rec. de Méd. Vétér., p. 305, Anno 1852.*

Secondo l'autore ecco il riassunto della sua memoria:

1. La vertigine (tournis) è una malattia del sistema nervoso occasionata da un verme del genere cenwro.

2. Appare ordinariamente nei giovani agnelli di 2 e 4 fino a 12 mesi, più radamente dai 15 ai 18 mesi, ed eccezionalmente oltre a questa età.

3. È malattia di andamento lento, ma progredisce incessantemente e determina l'atrofia del cervello e dello spinale midollo. Cagiona da prima il dimagrimento degli animali, poscia la morte.

4. Gli agnellini non presentano i sintomi caratteristici della malattia che offrono gli adulti. In quelli si manifesta colla perdita dell'appetito e della gaiezza, masticazione tarda, difficoltà nel moto, turbamento e forse perdita della vista, spesso dopo due mesi avviene la morte. Le idatidi in questo caso sono grosse come la punta di un ago, o come un grano di miglio, per la loro piccolezza sfuggono spesso ai non diligenti osservatori.

5. Fra le cause principali di questa infermità il Reynal

colloca 1. l'eredità: tanto le pecore quanto i montoni affetti trasmettono la malattia ai loro discendenti: 2. l'accoppiamento d'animali troppo giovani, sopratutto dei montoni messi alla monta di 6 ed 8 mesi.

6. I mezzi per prevenire la vertigine nelle pecore sono, l'allontanamento dalla riproduzione degli animali che ne sono affetti, e di non ammettere alla riproduzione che le pecore di 30 mesi ed i montoni dalli 15 alli 18 mesi.

7. Se una conclusione rigorosa potesse essere ricavata dalle osservazioni che riguardano all'influenza di una prima fecondazione sulle susseguenti, bisognerebbe allontanare dalla riproduzione le femmine che sebbene sane, hanno dato prodotti affetti dalla malattia.

DELL' ORIGINE E PROGRESSO
DELLA SCIENZA VETERINARIA

DESUNTO DALLE RICERCHE ANALITICHE ISTORICHE
DEGLI SCRITTORI DELLA MEDESIMA

FATTE DAL DOTTOR

GIO. BATTISTA ERCOLANI

RIFERIMENTO

DI GIOVANNI ORLANDI

Letto alla Società Agraria di Bologna nella tornata ordinaria delli 28 Marzo 1852.

(*Continuazione, vedi Tomo VI. pag.* 541)

Questo ragionamento palesa l'intelletto sottile e perspicace di un uomo fornito di mente profonda al quale manca il linguaggio addatto ad esprimere, e trasmettere in altri i concetti ingegnosi e sublimi della medesima. Non darò taccia di questo ad Ippocrate scrittore tanto lontano da noi, e credo bastantemente grandi i di lui titoli alla riconoscenza degli uomini considerando che per il primo cominciò ad edificare la scienza della medicina col raccogliere molti fatti sparsi, i quali cospirando fra loro annunziavano al di lui occhio penetrante la possibilità di una dottrina. Esso ebbe il merito di discendere induttivamente dai fatti conosciuti ad una qualche formola intellettuale che potè rendere a lui palese la maniera di essere, e di prodursi dei fenomeni della vita animale. Cosa mai poteva dirsi di più da uno che imprendeva il primo a parlare dei medesimi di quello che essi provenivano da una forza interna, che egli non seppe meglio denotare, che con la formola di calore innato? E di questo io farei piccolo merito all'alta mente d'Ippocrate se in relazione

ad una tale idea fondamentale non avesse egli conosciuta la influenza diretta sulla produzione dei fenomeni vitali dell'aria, delle acque e dei luoghi, o come si esprime lo storico analitico della veterinaria, del clima, delle stagioni, delle regioni diverse, del vitto e delle atmosferiche costituzioni. Pretermesso anche tutto quello che Ippocrate osservò, e raccolse con aggiustatissimo criterio delle necessarie evoluzioni dei morbi, che è tanta parte della buona medicina di questi nostri tempi, la scienza medica deve moltissimo al medesimo perchè egli seppe affissare con la mente i due primari elementi del moto vitale e cioè una forza inerente all'organizzazione, e l'influsso sulla medesima degli agenti esteriori, ed io non voglio riguardare troppo sottilmente il linguaggio più o meno felice con il quale si espresse, benchè potrei chiedere ai medici ed ai filosofi dei giorni nostri che cosa siasi saputo dire di meglio nel decorso di ventitre secoli per rendere intelligibili le fonti della vita sana ed inferma, e per dare una base solida all'arte di guarire le malattie.

Allorchè col progredire dei lumi si renderà facile la risposta alla mia richiesta, il giudizio sulle opinioni del sommo medico di Coo potrà essere pronunciato con sicurezza, ed ho fiducia che coloro i quali verranno dopo noi si asteranno dal proclamare che l'ingegno di quel sommo si smarrì nel gran caos dell'ignoranza del tempo, e che le idee filosofiche allora abbracciate entrarono per non poco nella costruzione del suo medico edifizio, e che la creazione del calore innato e le lotte immaginate non potevano essere frutto diretto di osservazione, ma bensì parto della sua mente, le quali cose tutte leggo nel libro del Dottor Ercolani che nell'esprimerle proferì sentenza troppo severa di un tanto uomo venerato dai medici di ogni età.

Se i cultori della medicina succeduti ad Ippocrate avessero seguite le traccie segnate da quel sapiente osservatore molte abberrazioni della mente umana sarebbero

state risparmiate nell'arte del medicare, ma ciò disgraziatamente non avvenne e pochi anni dopo la morte di esso sorse una scuola novella detta *umorale* che dopo fu chiamata anche *dogmatica* capitanata da Platone i principi della quale scuola erano basati sulle dottrine errate del medico di Coo fatta però una qualche modificazione alle medesime. Aristotile ed Erasistrato tennero per quanto poterono la scuola suddetta nella buona via dei quali il primo insegnò che lo studio della natura vivente e dei corpi organizzati di cui si compone doveva essere il fondamento principale di qualunque disciplina fisica quando si voglia conoscere il vero, il qual savio precetto fu allora negletto, e per moltissimo tempo non compreso, ed il secondo dei filosofi suddetti seguì la stessa via ed appoggiò le sue dottrine alle investigazioni fatte nel notomizzare animali. I fisiologi, e gli agronomi devono essere grati ad Aristotile della diligenza rara da lui adoprata nell'indagare i fenomeni naturali, frutto della quale fu lo scoprimento dei quattro stomaci di cui sono provveduti gli animali ruminanti essendo indubitato che esso spiegò per il primo il processo della ruminazione fenomeno importantissimo all'economia animale di molti dei bruti domestici da noi educati. Quel sommo filosofo descrisse ancora con precisione la *grandine* dei porci che poscia fu detta *grana* e *lebbra*, ed anche *lazzarosità*, ed i fisiologi posteriori sino al presente poco poterono aggiungere al detto d'Aristotile.

La Scuola medica di cui favello divenne celebre in Alessandria ove se ne fece duce Erasistrato che visse circa 321 anni prima di G. C. ma prestamente degenerando fu condotta ad appoggiarsi sopra sole ipotesi vane espresse con una congerie di parole intricate e vuote di senso poichè i medici attirati dalle sottili distinzioni dialettiche miravano più alle parole che alle cose sino a tanto che Filino di Coo creando una scuola che fu chiamata *Empirica* tornò

la dottrina d'Ippocrate nella semplicità primitiva sbarazzandola dai precetti dogmatici che a poco a poco si erano introdotti nella medesima.

E a riportarsi a questi tempi l'opera agronomica del celebre Magone di Cartagine, il quale scrisse ancora dei morbi e delle medicine dei bruti lasciando 28 libri che si sarebbero perduti nell'incendio della sua patria operato da schiere nemiche se Scipione duce supremo dell'armata conquistatrice non li avesse posti in salvo e portati al Senato Romano che ne fece eseguire la versione latina a Cassio Dionisio di Utica.

Ricorderò ancora il nome di Marco Porcio Catone famoso censore di Roma vissuto poco tempo dopo, scrittore esso pure di cose agronomiche e di medicina veterinaria, e noterò che le opere che ci rimangono del medesimo manifestano chiaramente che egli conosceva l'azione salutare del sale marino nell'organismo interno degli animali, leggendosi anzi nell'*articolo* 11 *del suo libro* che esso accenna all'utilità che ne viene alle bestie dal cospergere di sale i foraggi somministrati alle medesime. Leggo ancora che nei rimedi da esso suggeriti per la cura delle infermità dei bruti si trova notata costantemente una qualche porzione della sostanza suddetta.

Appartiene a quest'epoca remota il lavoro di veterinaria del celebre Characha medico Persiano, che posteriormente fu traslatato in idioma italiano sotto il falso nome di Ippocrate Indiano della quale opera tradotta si conserva nella biblioteca Ricardiana di Firenze un codice raro ed inedito intitolato *libro di mascalcia di Cavalli* che è *testo notevole* per bellezza di stile, e perciò citato dall'Accademia della Crusca. Il Dott. Ercolani fece cosa grata agli studiosi del purgato scrivere italiano pubblicando l'intero codice che contiene le materie di mascalcia ripartite in 45 capitoli notando però con avveduto criterio che gli ultimi tre nei quali si leggono incantazioni adoperate come

cura medica sono a considerarsi aggiunte fatte dal copista del codice in tempi assai posteriori.

Un secolo dopo Asclepiade di Bittinia fondava un altro sistema di medicina e lo nominava *metodico* derivando le dottrine del medesimo dalla filosofia d'Epicuro il quale suppose che il corpo umano fosse formato di atomi o corpicciuoli divisi da interstizi o spazi vuoti detti ancora pori.

Poco prima dell'era nostra volgare ebbe origine un altra scuola che si disse *pneumatica* fondata da Ateneo d'Attalia e non molto tempo dopo riformata da Agatino Spartano la quale appianò la strada alla dottrina della Scuola *Ecletica* di cui Galeno è a considerarsi come creatore e che regnò dispotica per molti secoli. Questo uomo al dire del Dott. Ercolani consenziente al giudizio di molti savi fu dotato di un ingegno vastissimo, e di una erudizione immensa. Egli si prefisse di accoppiare il dogmatismo all'osservazione ed acquistò fama del più gran medico dell'antichità. E veramente fu il primo Ecletico perchè di tutte le dottrine che avevano regnato raccolse il buono, e non volle servire ciecamente ad alcuna opinione. Fondò per primo questo metodo togliendo dalle dottrine Ippocratiche, Platoniche, ed Aristoteliche quanto parve alla sua gran mente vero, utile, e giovevole. Sventuratamente però, aggiunge lo stesso scrittore, errò egli pure nel metodo. Credè vero quello che la sua fantasia gli presentava come tale, e non sottopose l'ingegno alla potenza dell'osservazione. Emendò vari sistemi ma raccolse da tutte fonti abbondanti di errori.

Fra i molti scrittori di Veterinaria che vissero nei tempi che precedettero di poco quelli di Galeno è noverato Bolo Mendesio creduto autore di un articolo che si legge nella raccolta degli scrittori Geoponici antichi contenente una descrizione minutissima dell'arte di far nascere le ova col mezzo del calore degli escrementi dei polli, del quale

scrittore volli qui fare menzione perchè rilevo dalle opere che corrono di lui avere egli pure conosciuto i vantaggi che derivano dall'uso interno del sale agli armenti.

Il nome di Virgilio che ebbe un posto luminoso fra gli scrittori di cose rustiche non poteva essere dimenticato dal Dott. Ercolani e non lo fu certamente quantunque nella lode di cui non gli fu parco esso riguardi più il poeta sublime, che lo scrittore di materie attinenti alle discipline agronomiche ed al governo ed alla cura degli animali domestici nelle quali scienze fu valentissimo e senza dubbio superiore alla condizione dei tempi nei quali visse. Fanno corona a quel sommo scrittore latino Lucio Giunnio Moderato Columella spagnuolo le opere del quale sono note ai cultori delle discipline rustiche e da essi tenute in gran pregio, ed il Veronese Lucio Plinio instancabile, e troppo credulo scrittore di storia naturale il quale nel discorrere dei morbi dei bruti che servono all'economia domestica ripetè molte favole antiche, e raccolse un numero strabocchevole d'incantesimi, di effetti simpatici, di magie, e di altri somiglianti errori ridicoli, talchè ben disse il Dott. Ercolani quando asserì che dalla lettura delle opere del medesimo questo solo vantaggio si ottiene di conoscere che la umana ragione ha giusto motivo di vergognarsi pensando che molti dei nostri errori popolari regnavano identici anche 19 secoli or sono, tanta è la potenza dell'errore nelle menti dei volgari. Riguardando le istorie di Plinio colla considerazione dell'utile che da esse può venire alla scienza agronomica vi confesso o Signori che lo trovai piccolissimo, ed anzi non seppi perdonare all'antico naturalista l'essersi fatto beffe molto ignorantemente, come fu detto dall'eruditissimo Schneider, del buon Columella perchè appoggiandosi questo dotto scrittore di agronomia all'esempio dello zio Marco Columella asserì che mancando ogni qualità di letame i fondi arenosi possono essere migliorati con un'addizione di creta, ed i cretosi e troppo

tenaci colla mischianza di sabbia, assicurando che con questi correttivi non solo spuntano dal suolo ridenti biade, ma che la vite ancora apparisce bellissima e rigogliosa i quali precetti sono savissimi e confermati utili da ripetute esperimentazioni.

Dopo Galeno per ben quattro secoli la scienza del curare i morbi non ebbe che medici lodatori, commentatori e dilucidatori delle teorie di cui si componeva. Le miserande condizioni dei tempi avvolsero i popoli tutti dell'Europa fino al tredicesimo secolo nell'ignoranza la più stupida e la più barbara, e la medicina non meno delle altre scienze soggiacque a quella durissima necessità è fu posta in condizioni più brutte di quelle in cui trovavasi nel suo nascimento perchè allora le favole le più sciocche non governavano l'umanità come in questi tempi infelicissimi in cui i demoni, e gli incautesimi con tutto ciò che può trovarsi di ridicolo e di superstizioso erano il fondamento della medicina.

Fu in quest'epoca che Sesto Giulio Africano scrittore di Veterinaria vissuto circa 220 anni dopo G. C. narrava con molta gravità nei suoi libri che se il toro discendeva dalla monta a parte destra sarebbe nato un maschio, e se viceversa una femmina. Poco dopo Severo Sante Endeleico scriveva un poema latino = *de mortibus boum* = nel quale raccontava con cattivi versi che in una grande epizoozia di buoi allora avvenuta il segno della croce fatto sulla fronte degli animali infermi li risanava prontamente la qual cosa è senza dubbio santissima, ed anche utile riguardata come opera miracolosa, ma i miracoli non sono a chiedersi quando l'ingegno umano basta al provvedimento.

Il sapiente ricercatore analitico delle istorie di quei tempi ci lascia memoria di alcuni scrittori d'allora i quali accennarono, o travidero almeno qualche verità utile, fra questi nominerò Apsirto che fu Ippiatro nell'armata di Costantino il Grande poichè può asserirsi avere esso per il

primo conosciuto « che negli animali i vizi del padre non si trovano nella figlia, ma bensì nei figli di essa » precetto vero che in appresso fu proclamato come nuovo da qualche moderno scrittore. Indicherò ancora con lode il nome di Teomnesto veterinario militare probabilmente nelle schiere di Teodorico il Grande Re degli Ostrogoti, e quello di Aezio d'Amida in Mesopotomia, dei quali il primo conobbe i molti vantaggi dell'uso del sale nella nutrizione degli animali, e l'altro fu il primo che notò la correlazione esistente fra le epidemie e le epizoozie per cui una eguale infermità si manifesta nello stesso tempo negli uomini e nei bruti. Conobbe ancora le differenze del latte nell'epoca della gestazione e nelle diverse stagioni dell'anno, come pure le differenti qualità che assume per la diversità dei pascoli e per la età delle femmine che lo somministrano.

Il nome di Publio Renato Vegezio risplende di bella luce in mezzo al buio ed alla caliggine dei tempi di cui favello. Egli lasciò col titolo *Artis Veterinariae sive Digestorum mulomedicinae* quattro libri che sono certamente l'opera la più completa di una tale scienza in quei tempi e che contribuì moltissimo all'avvanzamento della medicina veterinaria nei secoli posteriori. Parve che il destino si compiacesse di contrariar la fama di questo scrittore col porre impedimento al diradarsi delle tenebre che avvolsero la di lui vita. Alcuni lo tennero per un monaco oscuro ed ignorante, ed altri l'ebbero in conto di un abbietto mercadante di cavalli, opinioni ambe forse fallaci mancanti certamente di prove istoriche che le confermino. Il di lui merito non fu meno contrastato e lo Sprengel credè l'opera di Vegezio una miserabile versione degli Ippiatri Greci riboccante d'idiotismi italiani, e comprovante l'ignoranza e la sfrontatezza del traduttore. Altri invece la giudicarono il lavoro il più importante dell'antichità su questo argomento e riconobbero avere esso avuto molta

parte nello sviluppo progressivo della scienza veterinaria e non mancò a Vegezio l'onore di essere chiamato l'Ippocrate della veterinaria. Il nostro concittadino addentrandosi nelle ricerche filosofiche della storia di quei tempi dà ragione della discrepanza di quelle opposte sentenze, ed analizzando le dottrine contenute nei libri di questo scrittore pone in chiara luce i pregi delle medesime e mostra la saviezza di alcuni precetti dati in esse fra i quali annovera quello di avere indicato con chiarezza i vantaggi che si possono ottenere dal connubio della medicina colla veterinaria. Lo scrittore bolognese provò vittoriosamente che l'opera di Vegezio non fu una semplice traduzione, ed essere mendace il detto di Sprengel che il traduttore non intendesse il testo greco.

(*continua*)

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Dicembre 1852.

Giorni	Barometro Ridotto alla temperatura di 0.° 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Termometro R. Esterno al Nord ed all' ombra 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	Igrometro A Spirale di Avena 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27. 8,89	27. 9,21	27. 9,32	27. 9,24	27. 9,20	+ 4,2	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,2	+ 4,9	+ 5,2	+ 4,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	0,0020	Ovest.	Nuv.
2	27. 8,27	27. 8,44	27. 8,07	27. 8,22	27. 8,26	+ 6,0	+ 6,2	+ 7,0	+ 6,2	+ 6,4	+ 7,2	+ 5,3	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	0,0105	Variab.	Misto
3	27 9,01	27. 8,87	27. 8,92	27 9,40	27. 9,05	+ 4,4	+ 7,5	+ 7,5	+ 5,5	+ 6,2	+ 8,2	+ 4,4	19,0	21,0	0,0	21,0	15,3	. . .	O. S. O.	,,
4	27.10,66	27.11,21	27.11,25	27 11,35	27.11,11	+ 5,2	+ 6,0	+ 6,0	+ 5,2	+ 5,6	+ 6,5	+ 5,2	20,0	21,0	21,0	11,0	18,3	. . .	Ovest.	,,
5	27.11,91	27 11,95	27.11,70	27.11,96	27.11,88	+ 4,0	+ 5,5	+ 6,0	+ 4,2	+ 4,9	+ 6,5	+ 4,0	19,0	65,0	70,0	75,0	57,3	. . .	N.E., N.O	,,
6	27.11,76	27.11,55	27.10,96	27.11,01	27.11,32	+ 3,0	+ 2,5	+ 2,8	+ 3,0	+ 2,8	+ 4,5	+ 2,5	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	. . .	Ovest.	Nuv.
7	27.10,45	27.10,47	27.10,46	28.10,29	27.10,42	+ 1,2	+ 1,5	+ 2,5	+ 2,5	+ 1,9	+ 3,5	+ 1,0	25,0	37,0	40,0	45,0	36,8	. . .	O. N. O.	,,
8	27. 9,64	27. 9,33	27. 8 67	28. 8,14	27. 8,95	+ 1,8	+ 3,2	+ 3,6	+ 3,2	+ 3,0	+ 3,8	+ 1,5	58,0	60,0	60,0	60,0	59,5	0,0005	Variab.	Misto
9	27. 8,08	27. 8,28	27. 8,13	27. 9,13	27. 8,41	+ 2,8	+ 3,0	+ 3,5	+ 3,0	+ 3,0	+ 7,0	+ 2,8	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	0,0003	Ovest.	,,
10	27. 9,65	27.10,15	27.10 25	27.10,10	27.10,04	+ 1,8	+ 2,0	+ 2,2	+ 2,0	+ 2,0	+ 3,2	+ 1,8	60,0	60,0	60,0	64,0	61,0	. . .	Variab.	Nuv.
11	27.10,89	27.11,15	27 11,05	27 11,21	27.11,08	+ 1,2	+ 1,8	+ 1,8	+ 1,5	+ 1,6	+ 2,2	+ 1,0	63,0	60,0	62,0	62,0	61,8	. . .	Ovest.	,,
12	27.11,58	27 11,66	27.11,48	27 11,48	27.11,56	+ 2,2	+ 3,0	+ 2,8	+ 2,5	+ 2,6	+ 3,0	+ 1,5	60,0	62,0	60,0	60,0	60,5	. . .	O. N. O.	,,
13	27.11,12	27.11,03	27.10,66	27.10,67	27.10,87	+ 1,6	+ 1,5	+ 1,5	+ 1,8	+ 1,6	+ 3,0	+ 1,5	60,0	60,0	60,0	62,0	60,5	. . .	N. N. E.	,,
14	27.10 02	27. 9,77	27. 9,32	27. 9,26	27. 9,60	+ 1,5	+ 2,0	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,1	+ 2,5	+ 1,5	62,0	62,0	60,0	61,0	61,3	0,0005	Ovest.	,,
15	27. 8,43	27. 8,33	27. 7,63	27. 7,28	27. 7,92	+ 2,5	+ 3,8	+ 3,8	+ 3,2	+ 3,3	+ 4,0	+ 2,2	62,0	63,0	65,0	62,0	63,0	0,0040	,,	,,
16	27. 4,61	27. 5,16	27. 6 08	27. 7,83	27. 5,92	+ 3,0	+ 3,5	+ 4,0	+ 4,0	+ 3,6	+ 4,6	+ 2,8	100	65,0	65,0	68,0	74,5	0,0170	,,	,,
17	27. 9,11	27. 9,06	27. 8,69	27. 8,26	27. 8,79	+ 4,0	+ 5,5	+ 5,8	+ 5,0	+ 5,1	+ 6,5	+ 4,0	66,0	65,0	65,0	65,0	65,3	0,0610	Variab.	Misto
18	27. 7,12	27. 7,04	27. 8,11	27. 9,31	27. 7,91	+ 3,5	+ 5,5	+ 5,3	+ 4,9	+ 4,8	+ 6,2	+ 3,2	66,0	66,0	90,0	35,0	64,3	0,0085	,,	,,
19	28. 0,38	28. 1,18	28. 1,35	28. 1,96	28. 1,22	+ 5,0	+ 5,5	+ 5,8	+ 4,0	+ 5,1	+ 6,5	+ 4,0	60,0	65,0	78,0	75,0	69,5	. . .	,,	,,
20	28. 2,08	28. 1,82	28. 1,36	28. 0,83	28. 1,52	+ 1,5	+ 3,0	+ 3,8	+ 2,8	+ 2,8	+ 4,2	+ 1,5	72,0	68,0	71,0	78,0	72,3	. . .	O. N. O.	,,
21	27.11,66	27.11,53	27.10,70	27.10,38	27.11,07	+ 2,0	+ 3,3	+ 4,2	+ 2,0	+ 2,9	+ 5,0	+ 1,8	82,0	85,0	85,0	90,0	85,5	. . .	Variab.	,,
22	27. 8,83	27. 8,46	27. 7,93	27. 7,63	27. 8,21	+ 1,0	+ 2,2	+ 2,5	+ 2,0	+ 1,9	+ 2,8	+ 0,5	0,0	5,0	11,0	40,0	14,0	. . .	Est.	,,
23	27. 6,83	27. 6,83	27. 6,83	27. 7,05	27. 6,88	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,5	+ 3,0	+ 2,9	+ 3,5	+ 2,0	62,0	62,0	65,0	62,0	62,8	0,0075	Ovest.	,,
24	27. 9,42	27.10,22	27.10,91	28 0,42	27.10,75	+ 2,5	+ 4,0	+ 4,2	+ 3,2	+ 3,5	+ 4,8	+ 2,5	62,0	65,0	55,0	62,0	61,0	. . .	O. N. O.	,,
25	28. 1,32	28. 1,37	28. 1,29	28. 1,35	28. 1,33	− 0,5	0,0	− 0,8	− 1,0	− 0,6	+ 3,5	− 1,0	62,0	62,0	63,0	67,0	63,5	. . .	,,	,,
26	28. 0,79	28. 0,83	28. 0,59	28 0,50	28. 0,68	− 2,5	− 1,0	− 0,2	− 0,5	− 1,1	0,0	− 2,8	65,0	65,0	62,0	67,0	64,8	. . .	Variab.	Nuv.
27	28. 0,22	28. 0,22	27.11,82	27.11,74	28. 0,00	− 0,5	+ 1,2	+ 2,0	+ 1,2	+ 1,0	+ 2,0	− 0,5	68,0	68,0	68,0	65,0	67,3	. . .	Ovest.	Misto
28	27.10,94	27.10,32	27. 9,72	27. 9,74	27.10,17	+ 1,8	+ 3,0	+ 3,0	+ 2,5	+ 2,6	+ 3,2	+ 1,5	65,0	65,0	65,0	68,0	65,8	. . .	Est	,,
29	27.10,47	27.10,60	27.10,70	27.11,47	27.10,81	+ 2,2	+ 4,0	+ 5,0	+ 3,0	+ 3,6	+ 5,0	+ 2,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	. . .	Ovest.	,,
30	28. 0,47	28. 0,79	28. 0,70	28. 0,70	28. 0,66	+ 2,0	+ 4,0	+ 2,5	+ 1,5	+ 2,5	+ 4,0	+ 1,5	65,0	65,0	65,0	68,0	65,8	. . .	,,	,,
31	28. 1,19	28, 1,15	28. 1,30	28. 1,40	28, 1,25	− 0,5	+ 0,5	+ 1,0	+ 0,2	+ 0,3	+ 1,8	− 0,5	65,0	65,0	65,0	67,0	65,5	. . .	Variab.	Nuv.

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h 39.m 4s.,3 ed alla Latitudine Boreale = 44.° 29'. 54''.
Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85, 5.

Riepilogo del mese di Dicembre 1852.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica					TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.										
1. decade	27. 9,83	27. 9,95	27. 9,77	27. 9,88	27. 9,85	+ 3,4°	+ 4,2°	+ 4,6°	+ 4,0°	+ 4,1°	38,8°	45,1°	43,8°	46,3°	43,5°
2. ,,	27. 9,91	27. 9,92	27. 9,98	27. 10,21	27. 19,01	+ 2,6	+ 3,5	+ 3,7	+ 3,2	+ 3,3	67,1	63,6	67,6	62,8	65,3
3.+1 ,,	27. 11,10	27. 11,12	27. 10,95	27. 11,12	27. 11,07	+ 0,9	+ 2,2	+ 2,4	+ 1,6	+ 1,8	60,1	61,1	60,8	65,5	62,1
Mese	27. 10,29	27. 10,33	27. 10,23	27. 10,40	27. 10,31	+ 2,3	+ 3,3	+ 3,6	+ 2,9	+ 3,0	55,3	56,6	57,4	58,2	56,9

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime				
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi
1 dec.	+ 4,4°	+ 4,9°	+ 4,8°	+ 5,0°	+ 4,8°	+ 3,6°	+ 4,3°	+ 4,0°	+ 3,3°	+ 3,8°
2. ,,	+ 3,6	+ 4,0	+ 3,9	+ 3,7	+ 3,8	+ 2,5	+ 3,5	+ 3,2	+ 2,4	+ 2,9
3.+1 ,,	+ 2,3	+ 2,9	+ 2,6	+ 2,2	+ 2,5	+ 0,9	+ 1,9	+ 1,5	+ 0,7	+ 1,3
Mese	+ 3,4	+ 3,9	+ 3,8	+ 3,6	+ 3,7	+ 2,3	+ 3,2	+ 2,9	+ 2,1	+ 2,6

	Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta							
	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
1 dec.	+ 7,5°	3	+ 8,2°	3	+ 7,8°	4	+ 7,0°	0	+ 1,0°	7	+ 1,5°	7	+ 2,0°	10	+ 1,2°	7
2. ,,	+ 5,5	17 18 19	+ 6,5	17 19	+ 6,0	17 19	+ 5,7	19	+ 1,2	11	+ 1,5	13	+ 1,5	11	+ 1,0	11
3.+1 ,,	+ 4,0	21 29	+ 5,0	21 29	+ 5,0	29	+ 3,8	24	— 2,8	26	— 0,8	25	— 1,0	25	— 2,8	26
	+ 8,2 (nel dì 3)								— 2,8 (nel dì 26)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni			METEORE Giorni di								
	Altezza In Metri	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grandi.
1. decade	0,0133	Ovest, Sud.	Ovest.	Ovest.	Ovest.	Ovest.	..	6	4	4	10	..	..	1	..	..	..
2. ,,	0,0310	Ovest.	N O, O.N.O.	O N. O.	Ov., S.O.	Ovest.	..	4	6	5	10	1	..	..	..	..	..
3. +1 ,,	0,0075	Ovest.	Ovest, O.N.O	Ovest.	O. N. O.	Ovest.	..	9	2	2	11	2	..	..	..	..	..
Mese	0,0518	Ovest.	O. N. O.	Ovest.	Ovest.	Ovest.	..	19	12	11	31	3	..	1	..	..	..

Specola di Bologna 1 *Gennaio* 1853.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Gennajo 1853.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0.° 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all' ombra 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	IGROMETRO A Spirale di Avena 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	28. 1,05	28. 0,87	28. 0,60	28. 0,54	28. 0,77	− 2,5	+ 2,8	+ 2,8	0,0	+ 0,8	+ 3,2	− 2,5	68,0	70,0	68,0	68,0	68,5	...	Ovest.	Misto
2	28. 0,59	28. 0,54	28. 0,22	28. 0,31	28. 0,42	− 2,0	+ 1,8	+ 2,8	− 0,8	+ 0,5	+ 2,8	− 2,5	70,0	68,0	68,0	70,0	69,0	...	O. N. O.	,,
3	28. 0,23	28. 0,23	28. 0,13	28 0,28	28. 0,22	− 1,5	0,0	+ 0,8	+ 0,2	− 0,1	+ 0,8	− 2,2	65,0	70,0	68,0	68,0	67,8	...	O. S. O.	,,
4	28. 0,13	28. 0,28	28. 0,23	27. 11,98	28. 0,16	+ 1,0	+ 2,5	+ 3,0	+ 2,5	+ 2,3	+ 3,5	0,0	70,0	70,0	70,0	68,0	69,5	...	Variab.	,,
5	27. 11,63	27 11,28	27. 11,03	27. 11,03	27. 11,24	+ 0,8	+ 3,2	+ 3,2	+ 1,8	+ 2,3	+ 3,6	+ 0,5	68,0	68,0	50,0	58,0	61,0	...	,,	Ser.
6	27. 10,78	27. 10,83	27. 10,74	27. 10,93	27. 10,82	0,0	+ 2,2	+ 2,8	+ 1,0	+ 1,5	+ 3,0	− 0,2	68,0	62,0	52,0	60,0	60,0	...	Ovest.	Misto
7	27. 10,78	27. 10,88	27. 10,61	27. 10,58	27. 10,71	+ 0,3	+ 2,5	+ 2,5	+ 1,5	+ 1,7	+ 2,8	+ 0,2	65,0	67,0	65,0	65,0	65,5	...	,,	,,
8	27. 9,68	27. 9,26	27. 8,88	27. 8,37	27. 9,13	+ 1,0	+ 1,2	+ 1,5	+ 1,5	+ 1,3	+ 1,8	+ 1,0	65,0	65,0	65,0	66,0	65,3	...	Variab.	Nuv.
9	27. 8,56	27. 8,53	27. 8,46	27. 9,03	27. 8,65	+ 1,5	+ 1,8	+ 2,0	+ 2,2	+ 1,9	+ 2,5	+ 1,2	68,0	68,0	70,0	70,0	69,0	0,0085	,,	,,
10	27. 9,98	27. 10,19	27. 10 10	27. 10,21	27. 10,11	+ 2,5	+ 3,5	+ 3,8	+ 3,5	+ 3,3	+ 3,8	+ 2,2	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	0,0005	O. N. O.	,,
11	27. 9,94	27. 10,03	27 10,05	27 10,10	27. 10,02	+ 3,2	+ 4,8	+ 5,0	+ 4,0	+ 4,3	+ 5,2	+ 3,2	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	...	Variab.	Misto
12	27. 10,95	27 11,50	27. 11,29	27. 11,30	27. 11,25	+ 2,3	+ 3,8	+ 5,0	+ 3,5	+ 3,7	+ 5,5	+ 2,3	68,0	70,0	68,0	68,0	68,5	...	Ovest.	,,
13	27. 10,18	27. 9,69	27. 9,11	27. 8,26	27. 9,31	+ 2,8	+ 3,0	+ 3,5	+ 2,8	+ 2,9	+ 4,0	+ 2,8	70,0	70,0	70,0	68,0	69,5	...	N. O.	Nuv.
14	27. 5,14	27. 5,08	27. 4,98	27. 7,45	27. 5,66	+ 2,0	+ 3,2	+ 4,0	+ 4,5	+ 3,4	+ 5,2	+ 2,0	70,0	70,0	70,0	5,3	53,8	0,0015	Variab.	Misto
15	27. 8,89	27. 7,81	27. 8,71	27. 8,59	27. 8,75	+ 4,0	+ 5,8	+ 6,0	+ 3,2	+ 4,8	+ 6,2	+ 3,2	60,0	84,0	90,0	22,0	64,0	...	O. S. O.	,,
16	27. 8,24	27. 7,77	27. 7,17	27. 7,15	27. 7,58	+ 1,8	+ 3,5	+ 4,0	+ 2,5	+ 2,9	+ 4,5	+ 1,2	23,0	30,0	21,0	22,0	24,0	...	Variab.	,,
17	27. 3,33	27. 3,17	27. 3,07	27. 2,92	27. 3,12	+ 1,8	+ 4,0	+ 3,2	+ 2,8	+ 2,9	+ 4,8	+ 1,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	...	O. N. O.	,,
18	27. 4,19	27. 4,91	27. 5,03	27. 5,99	27. 5,03	+ 1,8	+ 1,3	+ 1,8	+ 1,2	+ 1,5	+ 3,2	+ 1,2	55,0	58,0	60,0	65,0	59,5	...	Variab.	,,
19	27. 7,64	27. 8,14	27. 8,61	27. 9,45	27. 8,47	+ 0,3	+ 1,0	+ 1,8	0,0	+ 0,8	+ 2,2	0,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	...	O. N. O.	,,
20	27. 10,32	27. 10,65	27. 10,50	27. 10,50	27. 10,49	− 0,5	+ 1,2	+ 2,2	− 0,8	+ 0,5	+ 2,5	− 2,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	...	Variab.	,,
21	27. 9,95	27. 9,44	27. 8,76	27. 8,33	27. 9,11	− 3,2	− 2,2	− 1,0	− 2,0	− 2,1	0,0	− 3,8	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	...	,,	Nuv.
22	27. 5,04	27. 4,29	27. 4,24	27. 3,79	27. 4,34	− 1,8	− 1,0	− 1,0	− 1,0	− 1,2	− 0,5	− 2,0	70,0	72,0	70,0	70,0	70,5	...	O. N. O.	,,
23	27. 3,72	27. 4,32	27. 4,12	27. 4,76	27. 4,23	0,0	+ 0,5	+ 0,8	+ 0,2	+ 0,4	+ 1,2	− 1,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	0,0025	,,	,,
24	27. 5,62	27. 6,05	27. 5,80	27. 6,17	27. 5,91	+ 0,5	+ 2,0	+ 2,0	+ 1,8	+ 1,6	+ 2,5	+ 0,5	62,0	50,0	45,0	45,0	50,5	...	Ovest.	Misto
25	27. 6,72	27. 6,82	27. 6,98	27. 6,95	27. 6,87	+ 0,5	+ 1,5	+ 1,5	+ 0,5	+ 1,0	+ 2,0	0,0	70,0	70,0	70,0	68,0	69,5	0,0060	O. N. O.	,,
26	27. 7,32	27. 7,50	27. 7,50	27. 8,22	27. 7,64	− 1,0	+ 1,2	+ 2,2	+ 1,5	+ 1,0	+ 2,5	− 1,2	70,0	65,0	68,0	70,0	68,3	...	Est.	,,
27	27. 9,21	27. 9,59	27. 9,44	27. 9,49	27. 9,44	+ 1,0	+ 2,0	+ 2,5	+ 2,0	+ 1,9	+ 2,5	+ 0,5	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	0,0015	E. N. E.	Nuv.
28	27. 7,95	27. 8,29	27. 8,76	27. 9,28	27. 8,57	+ 2,8	+ 4,0	+ 3,2	+ 2,8	+ 3,2	+ 5,0	+ 2,0	70,0	72,0	72,0	72,0	71,5	0,0030	,,	Misto
29	27. 9,95	27. 10,06	27. 9,66	27. 9,56	27. 9,80	+ 2,8	+ 3,2	+ 3,0	+ 2,8	+ 2,9	+ 3,5	+ 2,6	72,0	71,0	74,0	72,0	72,3	...	Ovest.	Nuv.
30	27. 8,42	27. 8,27	27. 7,92	27. 7,74	27. 8,09	+ 2,5	+ 4,0	+ 4,0	+ 3,5	+ 3,5	+ 4,2	+ 2,5	71,0	72,0	72,0	70,0	71,3	...	O. N. O.	,,
31	27. 7,69	27. 7,72	27. 7,91	27. 8,06	27. 7,85	+ 3,5	+ 4,2	+ 4,5	+ 4,0	+ 4,1	+ 4,5	+ 3,2	73,0	75,0	75,0	75,0	74,5	0,0010	Ov.,O.N.O.	,,

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0,h39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44.° 29'. 54''.
Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85. 5.

Riepilogo del mese di Gennaio 1853.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica 8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi	IGROMETRO Media Umidità Atmosferica 8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.										
1. decade	27. 11,14	27. 11,09	27. 10,90	27. 10,96	27. 11,02	+ 0°,1	+ 2,2	+ 2,5	+ 1,3	+ 1,5	67°,7	67°,6	64°,6	66°,3	66°,6
2. ,,	27. 7,89	27. 7,98	27. 7,87	27. 8,17	27. 7,98	+ 2,0	+ 3,2	+ 3,7	+ 2,4	+ 2,8	60,6	64,2	63,2	51,0	59,9
3.+1 ,,	27. 7,42	27. 7,49	27. 7,37	27. 7,48	27. 7,44	+ 0,7	+ 1,8	+ 2,0	+ 1,5	+ 1,5	69,8	68,8	68,7	68,4	68,9
Mese	27. 8,81	27. 8,85	27. 8,71	27. 8,87	27. 8,81	+ 0,9	+ 2,4	+ 2,7	+ 1,7	+ 1,9	66,0	66,9	65,7	61,7	65,1

	Medii delle Temper. Massime 8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	Medii delle Temper. Minime 8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi
1 dec.	+ 2°,2	+ 2°,6	+ 2°,7	+ 1°,4	+ 2°,2	+ 0°,7	+ 2°,1	+ 1°,3	− 0°,2	+ 1°,0
2. ,,	+ 3,4	+ 3,9	+ 3,9	+ 3,2	+ 3,6	+ 2,0	+ 3,2	+ 2,3	+ 1,7	+ 2,3
3 +1 ,,	+ 1,8	+ 2,4	+ 2,1	+ 1,7	+ 2,0	+ 0,6	+ 1,7	+ 1,5	+ 0,2	+ 1,0
Mese	+ 2,5	+ 3,0	+ 2,9	+ 2,1	+ 2,6	+ 1,1	+ 2,3	+ 1,7	+ 0,6	+ 1,4

	Temperatura Massima Assoluta 8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	Temperatura Minima Assoluta 8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
1 dec.	+ 3°,5	10	+ 3°,8	10	+ 3°,5	4 5 10	+ 2°,8	6	− 2°,5	2	0°,0	3	− 0°,8	2	− 2°,5	1 2
2. ,,	+ 5,8	15	+ 6,2	15	+ 6,0	15	+ 5,5	15	− 0,5	20	+ 1,0	19	− 0,8	20	− 2,8	20
3 +1 ,,	+ 4,5	31	+ 5,8	28	+ 4,5	31	+ 3,5	31	− 3,5	21	− 2,2	21	− 2,0	21	− 3,8	21
	+ 6,2 (nel dì 15)								− 3,8 (nel dì 21)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta Altezza In Metri	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	STATO del Cielo Giorni Sereni	Misti	Nuvoli	METEORE Giorni di Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grandi.
1. decade	0,0090	Ovest,	Ovest.	O. N. O.	N. N. O.	Ovest.	1	6	3	2	10	5	..	..	..	..	..
2. ,,	0,0015	O. N. O.	O. N. O.	O. N. O.	Ovest.	O.N.O.,Ov.	..	9	1	2	10	1	..	..	..	1	..
3. +1 ,,	0,0170	Ov., O N O.	O. N. O.	O. N. O.	Ovest.	O. N. O.	..	4	7	6	9	2	1	2	..	..	..
Mese	0,0275	Ovest.	O. N. O.	O. N. O.	Ovest.	Ovest.	1	19	11	10	29	8	1	2	..	1	..

Annotazioni. — La mattina del giorno 17 fu notevole, poichè, oltre il vento impetuosissimo O. N. O., si udirono alcuni colpi di tuono.

Specola di Bologna 1 Febbraio 1853.

NATURAL HISTORY

UN NUOVO FRUTTO D' AMERICA

Sembra ora che l' Europa vada ad acquistare un frutto di più proveniente dall' America del nord. Il Sig. Necker esplorando le parti incolte dello Statò della Maina, che occupa una estremità del territorio dell' Unione, vicino alle frontiere del Canadà, vi osservò grandi spazii ricoperti d' un rovo o frutto bianco che non aveva ancor veduto in altro luogo. Ne prese molte piante per vedere ciò che diventerebbe questo frutto col mezzo della coltivazione. Dopo alcuni anni il volume del frutto raddoppiò; il suo gusto migliorò sensibilmente; la sua forza produttiva è divenuta tale che un solo piede di questo rovo alto m. 1. 20 e di un diametro presso a poco eguale alla sua altezza gli diede 11 litri di frutti.

Il Sig. Neadem paragona il sapore di questi frutti a quello della gelsa giunta a perfetta maturità. Il suo colore è quello dell' uva bianca dorata dal sole. La sua maturanza comincia allo incirca quando termina quella dei lamponi, e si prolunga per 20 o 40 giorni maturando tutti in una volta.

Il nuovo rovo di America a frutto bianco prospera in tutti i terreni, ed a tutte le esposizioni, ben inteso che è più produttivo nelle buone terre che nelle cattive. Si propaga con molta facilità coi suoi numerosi polloni radicali, che si piantano alla distanza di metri 1. 50. Il primo anno si può trarre partito dagli spazi intermedi con altra coltivazione; nel secondo i cespugli coprono tutto il terreno e sono in piena rendita. Si tagliano tutti gli anni gli steli a livello del suolo, conservando soltanto due dei più belli rampolli dell' anno precedente.

Il Sig. Lindley che ha ricevuto dall' America i campioni di questo novello rovo, lo ritiene veramente una specie nuova e di qualche utilità. Y.

PANCALDI P. — *Rapporto sulla raccolta delle leggi e regolamenti rurali di Francia compilata dal Signor Fournel* . . . . . » 103
MARTELLI D. — *Considerazioni sul contratto di mezzadria adottato nel bolognese*. . . . . » 109
FANGAREZZI AVV. G. C. — *Come possa migliorarsi la condizione dei nostri Contadini nello interesse dell' Agricoltura e della Società* . . . . . » 111
PREDIERI — *Ricerche Economiche e Statistiche sulla Canapa coltivata nei vari Stati di Europa* . . . » 116
ID. — *Caratteri del Majale di razza chinese (con tavola)* . . . . . » 134
ID. — *Del Montone di Spagna a lana lunga non crespata* . . . . . » 136
Indicazioni sopra diverse nuove piante tessili esotiche. » 138
Nuovo processo per fabbricare mattoni a secco . . » 140
P. P. — *Metodo per conoscere la presenza dall' olio di di semi fra l' olio di Olive* . . . . . » 141
Descrizione della Macchina Ericcson, *ovvero del nuovo motore ad aria riscaldata*. . . . . » 143
MAROCCHETTI — *I Campagnuoli in rapporto colle strade ferrate* . . . . . » 146
ERCOLANI — *Considerazioni sulla qualità del latte proveniente da vacche malate di afte* . . . . . » 152
CASTANDET — *Metodo per curare le setole nelle unghie dei Cavalli*. . . . . » 156
BRODIE ETC. — *Esperienze sull' alimentazione del bestiame* . . . . . » 160
REYNAL — *Sulla Vertigine delle pecore*. . . . . » 161
ORLANDI — *Rapporto sulla Storia della Veterinaria pubblicata dal Prof. Ercolani* . . . . . » 163
PALAGI — *Osservazioni Meteorologiche di Decembre e Gennajo*. . . . . » 172
Alcuni cenni sopra un nuovo frutto di America . . » 176

AVVERTIMENTO

Ogni mese, ovvero in ogni bimestre verrà pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo mensile sarà composto di sei fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo semplice è di bajocchi venticinque romani pari ad italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani, pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Signor Professore Cavaliere Antonio Alessandrini, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

Coloro che desiderano associarsi al solo Repertorio Italiano Giornale di Zoologia Mineralogia e Geologia che costa uno Scudo romano, e si pubblica entro i fascicoli degli Annali, dovranno dirigersi al Sig. Cav. Prof. Giuseppe Bianconi al Museo di Storia Naturale.

Gli altri poi che amassero di ricevere separatamente l'Appendice Agraria che porta anche il nome di Propagatore Agricola e costa annui Scudi 1. 80 romani, dovranno dirigersi al Sig. Prof. Alessandrini suddetto, ovvero alla Residenza della Società Agraria situata nel locale dell'antico Archiginnasio in Piazza del Pavaglione.

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE III. TOMO VII.

(Marzo e Aprile 1853)

pubblicato il 10 Giugno anno suddetto)

BOLOGNA

TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

L. D. C. — *Sunto delle ricerche del Prof. Cavalleri intorno ad un istrumento per vedere gli oggetti lontani in tempo di notte* . . . . . pag. 177
FRONTALI — *Sulla Pellagra, continuazione e fine* . » 186
MASSALONGO — *Osservazioni sopra i due ultimi fascicoli di Licheni pubblicati dallo* SCHAERER . . . . » 203
RENDICONTO *dell' Accad. delle Scienze dell'Istituto* — MEDICI *Elogio di Balbi* — CONTRI *pregi dell' operetta agronomica di Montagne* — BERTOLONI PROF. GIUS. *piante del Mozambico* — BRIGHENTI *soluzione del Betti sull' efflusso dell' acqua da foro piccolissimo* — SACCHETTI *storia di una Rupia sifilitica* — BARATTA *sulla vita universale* — PIANI *esercitazione di Poligonometria analitica* — BRUGNOLI *Elogio del Valorani* — BIAGI *individualismo delle malattie* . » 229
MAZZANTI — *Usi terapeutici della Coccinniglia* . . . » 244
ANNUNZI — ERCOLANI *sullo Strongillo armato* — JOLY *circolazione negl' Insetti* — ID. *Arti dei Mammiferi* — METAXÀ *Trattato di Veterinaria* — MASSALONGO *Sapindacearum Monographia* — PROGRAMMA *pel Concorso al premio Aldini sul Galvanismo* . » 254
REPERTORIO ITALIANO *per la Storia Naturale* . . . » 263

APPENDICE

MALVASIA E BEVILACQUA — *Rendiconti della Società Agraria* . . . . . pag. 273
PANCALDI — *Sulla effettuabile Navigazione nella Lorgana e nel canale della Botte in sostituzione di quella perduta del Reno* . . . . . » 275

RICERCHE

INTORNO

AD UN ISTRUMENTO PER VEDERE GLI OGGETTI LONTANI

IN TEMPO DI NOTTE

DI GIOVANNI CAVALLERI BARNABITA

PROFESSORE DI FISICA.

NATURAL HISTORY

La invenzione del cannocchiale o telescopio diede abilità all'uomo di accrescere di gran lunga la potenza della sua vista, e di spaziare per conseguente col guardo nella immensità de' cieli, facendo quelle moltissime e maravigliose scoperte, onde si è fin qui arricchita la scienza astronomica. Dal primo telescopio galileano, inventato nel 1609, fino ai telescopii sempre più giganteschi di Guglielmo Herschell, del Rosse e del Craig, dell'ultimo de' quali trovasi forse in adesso condotto a termine il suo stabile collocamento a Wandsworth-Common cinque miglia distante da Londra, si è dato a vedere quanto mai possano su ciò la scienza ad un tempo e l'arte. Ma gli oggetti, che voglionsi osservare col telescopio, vuoi sulla terra, vuoi nel cielo, hanno d'uopo d'essere luminosi o illuminati; chè senza mandare una luce propria o di reflessione non è possibile che sieno veduti. Nelle piene tenebre il cannocchiale è perciò senza veruna efficacia. Eppure vi hanno de' casi parecchi, ne' quali torna a gran pro che, anche nella più oscura notte, si possano vedere gli oggetti lontani e manchevoli d'ogni luce. Se, per esempio,

una nave è in pericolo, tu puoi, veggendola, accorrere per la sua salvezza: se il nemico si muove contro una città od un accampamento, puoi rendere vani i suoi movimenti e fargli anche avere la peggio: se navighi in luoghi sospetti, puoi avvederti del male che ti sovrasta ed isfuggirlo.

Nessuno, che sappiasi, aveva mai tentato d'illuminare dal suo luogo gli oggetti molto distanti per poterli veder nottetempo; ma questo ha tentato il padre Giovanni Cavalleri Barnabita, professore di Fisica nel Collegio Convitto di Monza, ben noto ai Fisici per estimati lavori; e col primo suo saggio, che fu fatto in Milano la sera del 29 dicembre 1852, mostrò per una parte, che, mediante lo strumento da esso lui immaginato, così viva si diffondeva una luce, che alla distanza di oltre 400 metri si potè leggere distintamente un giornale, abbenchè l'aria fosse molto nebbiosa ed umida; e indusse nell'avviso per l'altra, che, quando avrà egli apportato allo strumento que' tutti miglioramenti che vuole, il giornale potrà pur leggersi alla distanza di circa 4 miglia geografiche di 60 al grado, e potranno ben anco vedersi in tanta distanza gli oggetti, che è quello che cerca.

L'istrumento, che ha immaginato il professor Cavalleri, si compone di due parti; delle quali l'una serve per illuminare gli oggetti lontani, e l'altra per poterli vedere. Per illuminarli, ha prescelta la luce elettrica prodotta fra due punte di carbone prossime fra loro e comunicanti coi due poli d'una pila del Bunsen, e l'ha collocata nel fuoco d'una gran lente a scaglioni, che, dandole passaggio, la dirige sui lontani oggetti. Per poi vederli, fa uso d'un cannocchiale galileano, che reputa, nel suo caso, anteponibile ad ogni altro.

La fig. I.ª della Tavola II, che si è ricavata dal Discorso, che, col titolo messo in capo a queste parole, fu letto dal padre Cavalleri alla fine dell'anno scolastico

1852 (1), pone sott'occhio le parti e l'intera disposizione del suo apparato.

A B C D è una cassa di legno interiormente annerita, che sul dinnanzi ha per parete la gran lente a scaglioni E F di figura quadrata, del lato di metri 0,76, e della distanza focale di un metro. Dalla parte opposta al di dentro, sostenuti da due treppiedi. G, H, sono due apparecchi per la luce elettrica. Ognuno di questi ha le sue due punte di carbone, e comunica coi poli positivo e negativo di una pila del Bunsen di 40 elementi a grandi dimensioni: de' quali il cilindro di zinco ha la superficie di 567 centimetri quadrati, e il cilindro di carbone di 294. La comunicazione tra ogni apparecchio e la sua pila deve per modo esser fatta, che la corrente elettrica transiti per l'un apparecchio e per l'altro nel medesimo verso: come, ad esempio, viene indicato dalle apposte freccie. Inoltre, i due apparecchi vogliono essere tanto discosti dalla lente, e tanto ravvicinati fra loro, da trovarsi necessariamente nel fuoco di quella i due getti di luce, che brillano fra le loro punte di carbone. Ancora, perchè queste punte si consumano, è mestieri che ad ognuno dei due apparecchi sia congiunto un idoneo regolatore, che le vada a grado a grado avvicinando, acciò si conservi sempre uguale la loro distanza ed istessamente energica la loro luce. Nulla dice il Cavalleri del regolatore, ma certo lo sottintende, non potendosi farne di meno, quando si tratta di luce elettrica impiegata ad illuminare.

---

(1) *Questo Discorso è stato inserito negli* Atti dell'Istituto Filosofico e del Ginnasio annessi al Collegio Convitto di Monza diretto dai Sacerdoti Barnabiti, pubblicati alla fine dell'anno scolastico 1852. *Milano. Dalla Tipografia Boniardi-Pogliani di Ermenegildo Besozzi* 1852. *Opuscolo in* 4.° *di pag.* 20 *con una Tavola litografica.*

Posteriormente ai due getti luminosi è uno specchietto concavo I di vetro amalgamato, che dal suo lato tanta luce da questi riceve, quanto dall'altro lato ne riceve la lente EF. Lo specchietto ha il suo asse ottico sul prolungamento dell'asse della lente, ed il suo centro di curvatura sul centro di curvatura della lente stessa: per la qual cosa, riverberando innanzi a sè la luce che riceve, la concentra sui due getti luminosi, i quali ne inviano per cotal modo sull'accennata lente altrettanta che prima. Adunque la luce, che così arriva sulla lente EF, è doppia di quella che vi arriverebbe dai due getti senza lo specchietto I, e quadrupla conseguentemente della luce che un solo getto potrebbe mandarle. Tutta questa luce che arriva alla lente, refrangendosi l'attraversa, e si propaga al di fuori in forma di cono, che poi si vien dirigendo sopra gli oggetti, che si vogliono illuminare e vedere.

In L è una vite atta a far muovere i treppiedi G, H, e perciò anche i due apparecchi per la luce elettrica e lo specchietto I, collo scopo che divenga più o meno largo il cono di luce, e possa investire e illuminare un oggetto od uno spazio ora maggiore ed ora minore. MN è un telajo, che sostiene tutto l'apparato, ed è a cerniera in M, perchè possa alzarsi e produrre un moto verticale mediante l'altra vite, che si vede in O; servendo a produrre un moto orizzontale l'addentellatura PQ ed il rocchetto R, che scorre su di essa, ed è mobile per mezzo della manovella S.

Sopra la cassa ABCD, che racchiude la parte illuminante dell'apparato, è stabilmente unito il cannocchiale, che serve per vedere l'oggetto. Di esso è T la lente obbiettiva acromatica, ed U la lente oculare concava o galileana, la quale, in virtù di un rocchetto V con ingranaggio, si può muovere in avanti o in addietro per adattarsi alle diverse viste.

Alla descrizione, che qui si è fatta, dell'apparato del

Cavalleri, si aggiunge la Figura II.ª che accenna ad uno degli usi, che può farsi di esso, ed è particolarmente quello di poter vedere dalle sponde del mare una nave lontana. Vi è manifesta la traccia del cono luminoso, che, avendo la sua origine dall'apparato, si dilunga sino alla nave, la illumina e la rende visibile dal luogo d'osservazione.

Il Cavalleri, prima di dare la preferenza alla luce elettrica, volle sperimentare tanto la luce ad olio o a cera (che, bene avvivata da una corrente d'aria atmosferica, è poco meno intensa, com'egli afferma, di quella a gas comune), quanto la luce così detta siderea, che si ottiene dirigendo sopra la calce un getto infiammato di ossidrogeno, cioè di un miscuglio fatto dai due gas idrogeno e ossigeno nella proporzione di due volumi del primo ed uno del secondo, che è pure la proporzione nella quale si combinano per formar l'acqua.

Circa la luce ad olio o a cera, se si pongono più fiamme di candela, l'una accanto all'altra successivamente, e tutte coi loro centri sopra una medesima retta orizzontale, la luce delle posteriori passa per attraverso alle fiamme anteriori, e la luce di tutte insieme diventa sempre più viva, e meglio acconcia ad illuminare gli oggetti collocati al dinnanzi della prima fiamma. È massima la vivacità della luce, allorchè le fiamme irradianti, come il Cavalleri ci dice, sono circa 60. Troppo lungo spazio però esse occupano, e non possono tutte rimanere comprese nel fuoco d'una lente. È vero, che collocate nella cassa A B C D della figura I.ª potrebbero ridursi alla metà, usando dello specchietto I, il quale (disposte le fiamme per modo da far cadere nel loro mezzo il suo centro di curvatura) ne raddoppierebbe l'efficacia, e la renderebbe uguale a quella di tutte le 60 fiamme. Ma, oltrechè nemmeno la predetta metà capirebbe bene nel fuoco della lente, la luce che a questa arriverebbe e l'oltrepasserebbe, non sarebbe gran fatto intensa. Trovò il Cavalleri essere miglior partito

il disporre sull'asse della lente, anzichè le fiamme di candela, cinque lucerne ad Argand da tre lucignoli concentrici, raddoppiandone l'effetto col solito specchietto I; perchè la luce, che così si ottiene, non pure è più viva della precedente, ma è anche sette volte e mezzo più forte della sì energica dei fari di prim'ordine ad otto lenti a scaglioni del Fresnel. L'uso di più di cinque lenti tornerebbe inutile, non potendo esse tutte capire nel fuoco della lente. Con tutto ciò la luce è ancora di non grande momento, e al più potrebbesi adoperare per le distanze di 2 o 3 mila metri, siccome il Cavalleri co' suoi esperimenti si è assicurato.

La luce siderea è molto più intensa della dianzi considerata; ma dice il professor Cavalleri essere per più ragioni posponibile alla luce elettrica, cui egli ha trovato, producendola coi 40 elementi della pila del Bunsen superiormente accennati, di tale una intensione, quale avrebbero insieme circa 1200 fiamme di mediocri candele steariche.

Dopo ciò non poteva più rimanere indeciso a quale delle paragonate luci dovesse dare la preferenza, e la diede perciò, come si disse, all'elettrica. Pertanto ognuno dei due getti di questa luce del suo apparato equivalendo a circa 1200 fiamme di candela stearica, e venendone quadruplicato l'effetto pel già indicato modo di disposizione dell'apparato stesso, tutta la luce che da questo potrà derivare, varrà quanto quella di 4800 delle mentovate fiamme all'incirca.

Per inviar questa luce sugli oggetti lontani indagò il Cavalleri, se si dovesse far uso di specchi o piuttosto di lenti; nè tardò guari a conoscere, che per poterla mandare alla massima possibile distanza, tornava meglio in acconcio l'avere ricorso ad una di quelle lenti a scaglioni, delle quali il Fresnel aveva fatto uso pei fari da lui immaginati. Lenti siffatte (volendo dir uno dei motivi che le rendono in questo caso anteponibili agli specchi) mandano

per trasmissione una quantità di luce, che è molto maggiore di quella cui possono gli specchi inviare per reflessione. In conseguenza, il Cavalleri pel suo apparato impiegò quella, che fu superiormente menzionata; e non computando le aberrazioni e gli assorbimenti da lui considerati, nel suo caso, di poca importanza, dedusse che era atta a trasmettere la luce elettrica del suo stesso apparato sino alla distanza di 7446 metri, ossia di oltre le 4 miglia geografiche di 60 al grado (1), alle quali segnatamente è rivolto il suo scopo, e sino a colà illuminarvi, con un chiarore alcun poco maggiore di quello di una bella sera di plenilunio, uno spazio della larghezza di metri 74,08 da potervi leggere facilmente un giornale (*La Gazzetta di Milano*).

Rimane a dire, perchè illuminati all'indicato grado gli oggetti, abbia poi scelto il Cavalleri, per poterli distinguere bastantemente dal luogo, nel quale sta posto l'apparato illuminante, il cannocchiale galileano. In vece di esso avrebbe potuto adoperare il cannocchiale astronomico, o il cannocchiale terrestre. Il primo facendo vedere gli oggetti capovolti, sarebbe tornato spiacevole e motivo di confusione: ed il secondo colle sue tre o quattro oculari avrebbe cagionato troppa gran perdita di luce, mentre anzi è assai di mestieri evitarne il disperdimento. Il cannocchiale galileano, che non ha nè l'un difetto nè l'altro, era dunque da mettersi in opera, come si è fatto. Conviene però che sia corto il fuoco dell'unica sua oculare, e l'apertura della sua lente obbiettiva sia da 14 a 21 centimetri, affichè si ottenga un ingrandimento di 20 a 30 volte, che torna sufficientissimo.

Termina il Cavalleri facendo notare che, quando l'aria è ingombra da nebbia o da vapori vescicolari, il suo ap-

---

(1) *Il miglio geografico di* 60 *al grado equivale a metri* 1852.

parato non può ben agire ed essere di grande utilità, pel molto indebolimento che prova la luce nel traversare due volte i vapori, e cioè andando dall'apparato illuminante all'oggetto da osservare, e ritornando da questo a quello. Si è già fatto parola del primo suo esperimento in Milano, e dello stato dell'aria, che allora era molto nebbiosa. L'effetto quindi non potè non riuscire molto minore di quello, che sarebbe stato in una notte serena ed asciutta. Il perchè, quando ripeterà egli l'esperimento sotto favorevoli condizioni atmosferiche, dopo avere condotto a termine i perfezionamenti del suo apparato, e, in ispecie, dopo che avrà messa a profitto la luce, che ora non cade sulla lente nè sullo specchietto, non mancherà al certo di conseguire quel pieno successo che si desidera, sempre più confermando il grande vantaggio, di che l'immaginato strumento sarà per ridondare colle sue applicazioni alla navigazione, alla strategìa ed ai sociali bisogni, come ancora coll'uso che potrà pur farsi di esso sulle strade ferrate. Dopo ciò ritornerà poco grave a una città, e massime a uno Stato la spesa, che dal Cavalleri si stima di austriache lire 7740 per provvedere l'intero apparato: e la nostra Penisola, nella quale fu primamente immaginato, o almeno applicato il cannocchiale alle grandi scoperte astronomiche, e fu indi trovata maniera di produrre la corrente elettrica, divenuta sorgente di calore, di luce e d'innumerabili e portentose applicazioni, avrà motivo d'andare pur lieta che in essa si sia inoltre congiunto il cannocchiale colla corrente elettrica per illuminare e ben discernere in mezzo alla notte i molto lontani oggetti.

La discorsa invenzione del Cavalleri non deve credersi che sia tutt'una, in quanto al fine, con quella dei fari del Fresnel o dell'apparato di Tommaso Stheele. I fari del Fresnel costrutti con lenti a scaglioni inviano una luce da poter esser vista in lontananza dai naviganti, e a loro mostrare il porto: l'apparato, invece, del Cavalleri

Fig. 1.

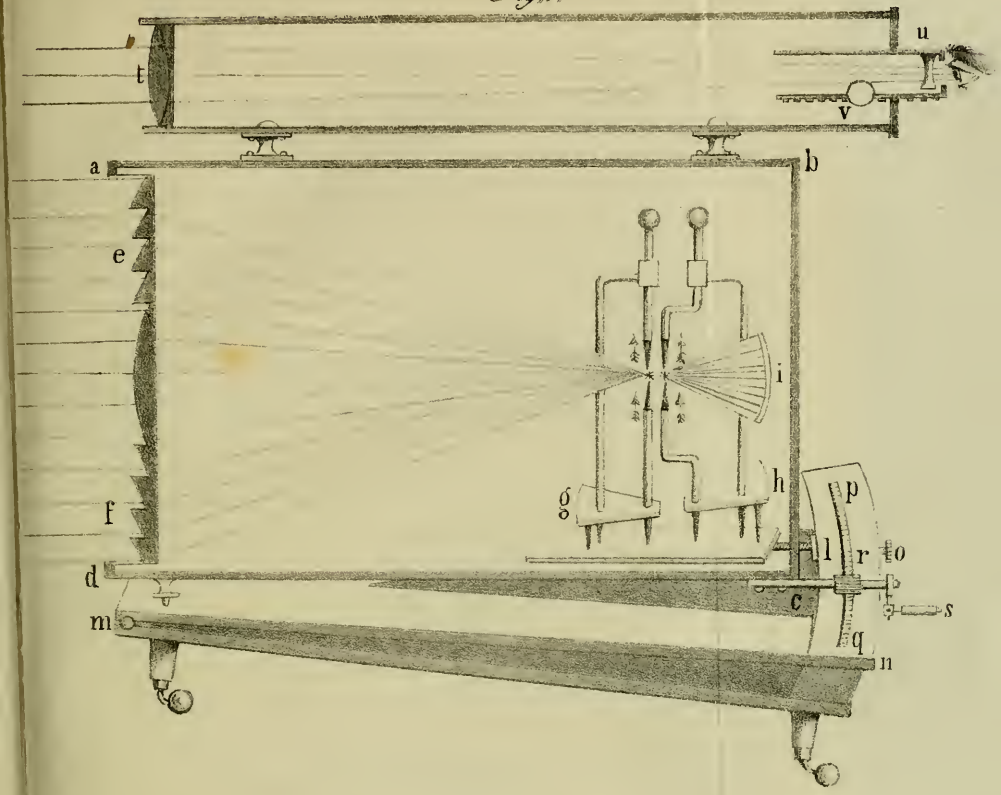


Fig. 2.

British Museum Natural History

dirige la luce sui naviganti per poterli dal porto vedere, ed accorrere ad essi quando sia d'uopo. Diverso è adunque il fine, e diversi pur sono i mezzi per conseguirlo. Altrettanto vuol dirsi dell'apparato dello Stheele, che consiste nella combinazione d'uno specchio parabolico e d'una gran lente biconvessa per dirigere sott'acqua la luce siderea ad illuminarvi di giorno o di notte sia gli oggetti, che per motivo di naufragio o per altro vi sono caduti, sia que' punti, ne' quali è da fare un qualche lavoro. Utili sono tutti questi ritrovamenti; ma quello del Cavalleri o va innanzi agli altri, o almeno ad essi non istà al disotto, ed ha poi certo dovuto e deve ancor superare difficoltà maggiori.

L. D. C.

AL CELEBRE PROFESSORE

Signor Cavaliere

ANTONIO ALESSANDRINI

(*Continuazione, vedi T. VII. pag.* 69)

Ma io non posso resistere al piacere di trattenermi un poco con alcuni antichi Scrittori, che dipingendo i tempi loro, parlarono anche di morbi vergognosi. I Romani dell'impero abusarono di tutto, e Giovenale con nobile sentimento scrisse di questi Signori della terra in una satira:

« Saevior armis
« Luxuria incaluit, victumque ulciscitur orbem ».

E volendo rendere odiose le prave usanze d'allora accenna anche a laide malattie compagne di una impura e vaga venere. La satira seconda può darne una prova come mi fece notare il Sig. Conte Giuseppe Sampieri di Faenza, dotta persona, che da tanti anni mi colma di cortesie veramente obbliganti. Persio stesso, il cugino di Trasea Peto, il condiscepolo, e l'amico di Lucano, e che vide con sdegno le orgie pazze di Nerone, nell'inveire contro un giovine superbo dei suoi natali, e che senza senno cerca il maneggio degli affari pubblici dice che occulta piaga gli rode l'inguine, che lo copre invano veste dorata, perchè può dare ad intendere quello che gli piace, ma non può gabbare i muscoli dolorati « decipe nervos si potes ». Vincenzo Monti nel tradurre « *ille in venerem putret* » della

satira quinta adopra parole, che a me non piace di riportare ma che alludono di certo alla blenorragia. Il Poeta latino poi seguita a parlare di dolori alle giunture frutto di turpe vita chiamando *pietrosa* la chiragra (lapidosa). Qui ricorre subito alla mente l'aforismo di Ippocrate che gli Eunuchi non divengono nè podagrosi nè calvi. Negli esametri, che ci rimangono di Samonico precettore del più giovane dei Gordiani è fatta menzione degli ingorghi inguinali fra i morbi osceni, e colle malattie sono dipinti i costumi dell'epoca. A quegli uomini che avevano perduta la coscienza, e la gioja delle nobili e grandi commozioni dell'animo dispiacevano come a noi i capelli bianchi, che tingevano di nero « Et nigrum crinem fuco simulare doloso ».

Ma la lingua latina mancava dei nomi delle malattie veneree, e scrivendo in essa era difficile, secondo Celso, servire ai precetti del pudore, e dell'arte, mentre poi tali idee e tali parole erano comuni presso i Greci, e profuse in ogni discorso, ed in ogni libro medico. Adunque anche allora potevano nascere da abbracciamenti impuri mali venerei primitivi, i quali saranno stati accompagnati spesso, o seguiti da affezioni secondarie, o costituzionali. Pare che il *Morbo Campano* intorno a cui scherza Orazio quando racconta quel suo viaggio di Brindisi con Mecenate, Virgilio ed altri, appartenesse a questo genere.

Molti Scrittori dissero vecchia la lue venerea, ed alcuni Commentatori di Tacito avvisarono, che Tiberio all'Isola di Capri, calvo, annojato ed in orrore a se stesso, colla faccia contaminata da pustole, e da empiastri ne fosse affetto. Muratori medesimo parlando di Lui palesa questa opinione altrui, aggiungendo, che ancora in quei tempi il morbo suddetto era un castigo benchè raro ai perduti dietro alle femmine prostitute. Ma a costoro potrebbesi rispondere, che negli odiatori degli uomini, in cui le malvagie passioni fanno l'ultima prova è quasi

sempre ammalato il fegato, e da esso derivano molte forme di bitorzoli principalmente al viso.

Il celebre Storico Guicciardini ritenendo la lue di origine americana significò l'idea medica, che intorno ad essa dominava di più a' suoi tempi. Sembra secondo Sprengel, che gli Spagnuoli simili alla Lupa di Dante, non mai satolli del sangue e dell'oro dei miseri Indiani, li coprissero davanti all'Europa di ogni qualità di calunnie per diminuire l'orrore di tanta strage. Ma le calunnie svanirono, e l'oro che fugge dagli inerti, e corre all'industria come l'acqua alla china ritornò all'America. Per altro uomini sommi entrarono nella sentenza suddetta, la quale ebbe molto incremento dai celebri lavori di Astruc, e Morgagni vanto della Romagna, e dell'Italia parlando dei Lupanari di Roma, coi quali il Poeta di Venosa adopra l'epiteto *olens* (olenti in fornice, lib. 1.° sat. 2.ª) afferma che in essi erano individui di tutti i paesi del mondo vecchio e che vi mancava questa infezione, perchè vi mancavano quelli dell'America, sdegnato contro Patin, che aveva sostenuto il contrario.

In ogni modo è certo almeno, che dopo l'*ardimento dell'uomo della Liguria* questi terribili mali, questa causa prima di malsania pubblica acquistarono un'estensione, un dominio, una malignità fin allora ignota. Sappiamo da Fracastoro, che la forma in cui si presentavano prima era l'ulcera, e che nelle trasformazioni assumevano quasi sempre quella di una malattia cutanea sordida, lebbrosa. Da questo sull'esempio degli Arabi pensò Berengario da Carpi al mercurio, ed acquistò fama, e ricchezza. E nella maggior parte di Europa gli Spedali dei Venerei presero il luogo degli Spedali dei Lebbrosi del medio Evo, e la lebbra dell'oriente, e del settentrione si ridusse alle sue vecchie località e negli altri paesi o scomparve allora, o cambiò fisonomia.

Osservando la lue nelle sue apparenze di malattia cu-

tanea si trova qualche analogia con tutte le altre schifose impetigini non esclusa la pellagra. Come in questa le complicazioni variano secondo la diatesi, ed i processi nutritivi si turbano in modo, che a malattia avanzata vedesi sugli individui affetti un aspetto di precoce e particolare vecchiaja. Le mucose si esulcerano e separano umori acri e pravi, se non che nella pellagra prevalgono piuttosto le escoriazioni e le fenditure, che le pustole, e le escrescenze. È difficile spegnerle affatto, tacciono per degli anni, e si rinnovano ad intervalli indeterminati rapporto al tempo. Il sistema nervoso partecipa della condizione patologica delle altre parti, ed i medici conoscono bene la misera vita morale dei sifilitici, e dei pellagrosi. Nella pellagra venerea molta è la debolezza degli arti addominali, e molti i tremiti dei toracici, ed il vaneggiamento quando vi si unisce non è continuo, concitato, vario, ma sembra meglio un difetto di mente, un idiotismo periodico di lunga durata. In genere poi si palesa anche in questa, come in altre varietà di pellagra, molto disordine nell'azione della midolla spinale. Forse qualche volta è veramente ammalata, ma secondo l'anatomia deve partecipare più spesso dello stato del cervello. Essa acquista nella specie umana quasi il carattere di un nervo, perciò la sua vita parziale è sottoposta sempre a quella del maggior centro nervoso. Già un uomo illustre trovò qualche analogia fra la pellagra, ed il delirium tremens dei bevitori, e può ben accadere che in alcuni casi la condizione patologica del cervello, e delle vie digerenti e biliari sia come quella di quei miseri, che periscono di enomania. Anche la mutazione della voce, e l'affonia, che incontrasi spesso può essere fenomeno spinale per causa del nervo vago, ma per la medesima ragione, e per l'osservazione comparata di altri morbi parmi debba aversi anche fra i sintomi addominali. Ed in vero nei più terribili tifi gastrici la mancanza della voce, o la difficoltà di articolare le parole annunzia spesso un esito infausto.

Alcuni hanno fisso in capo, che tutti i pellagrosi o tosto o tardi abbiano da finire con tremori, o paralisi degli arti, e col delirio, ma ciò non è certamente. Nella pellagra *gastro-enterica* con dissenteria, che è la più frequente presso di noi, la vita si spegne con una lunga tabe. V' ha stanchezza generale, mancanza continua di forze muscolari, molta sensibilità ai mutamenti di temperatura, ma non irregolarità o perdita di senso, e moto. Le facoltà mentali sono depresse, corte, le idee tristi, e vedonsi gli infermi parlare, e lagrimare insieme, non vaneggiare. Un certo Massari di S. Mauro, di cinquantadue anni, padre di molti figli venne da me nel 1848 per mostrarmi le mani guaste di pellagra. Poco egli pensava allora a quella affezione, e forse i miei consigli non furono accetti perchè non ne seppi più nulla. Nel principio di dicembre scorso alquanti giorni prima della sua morte si ricordò nuovamente di me e volle vedermi. Tutti i capegli erano divenuti bianchi, e l'impronta di una vecchiaja ben avanzata era sul suo viso lungo, arsiccio, e magro. Occhi cisposi e lagrimanti, cellulare della bocca guasta, mani scarne ma liscie, affezione pedicolare, non tremiti, non deliri. E il marasma era tale, che sarebbesi potuto chiamare la sua malattia un'atrofia generale. Io lo riconobbi appena. La famiglia mi disse poi, che da più di un anno le sue dejezioni erano involontarie, che non aveva quasi più memoria, non curavasi più di niente, non dimandava che del cibo, e pareva affetto di bulimia. Anche la moglie di un certo Alessandro Villa, che abita pure in S. Mauro potrebbe in questo servirci di esempio. Il dorso delle mani le cominciò a crepare, ed a squamarsi otto anni addietro, come Ella asserisce, e la sua salute divenne sempre più languida. Prima era ben sana, e fu madre di figli robusti. Giunta all'epoca critica delle donne ebbe a patire palpitazioni, affanno di respiro, movimenti di vertigine. Aveva grave e stanco il bulbo dell'occhio, e la vista si

oscurava qualche volta, e non vedevasi davanti che delle scintille. Ora trovasi in termini peggiori. La dissenteria si alterna con un'edemasia generale, la lingua è rossa con una striscia bianca in mezzo: bocca escoriata, calore innormale, lagrime e guai continui, e quantunque ormai all'estremo della vita si alza un poco tutti i giorni, e non ha tremori, nè aberrazioni mentali. In breve io ripeterò ancora una volta, che non è possibile determinare una nota di sintomi certi spettanti alla pellagra; perchè essa può associarsi a tutte le cachessie, e vestirne le forme. Una giovine donna di ventidue anni moglie di un certo Vespignani contadino benestante che abita in Barbiano vicino alla via di Lugo, è travagliata da un vomito continuo, che le dura da due anni. Non ha figli, non è menstruata, ed il vomito cominciato cogli amplessi conjugali pareva legato ad una maniera particolare di vita uterina. Ma la diagnosi si è cambiata col tempo e la maggior parte dei medici, che hanno visitata la donna s'accordano nell'attribuirne la causa ad una alterazione scirrosa del piloro. Ora a questa infelice languente sul fiore degli anni appariscono di primavera crepature e squame ai metacarpi, nè certamente alcun medico ha mai posto fra i sintomi, e gli esiti della pellagra, l'emesi e le degenerazioni scirrose. Io osservo questa donna con assai diligenza, perchè la detta complicazione morbosa mi sembra di molta importanza nello studio della pellagra. La quale poi si presenta nei venerei nel modo, che ora dirò. Un contadino di circa trent'anni, di piccolo corpo, ma di costituzione atletica, mercante di bestiami, gente non tanto morale presso di noi, acquistò in Lugo nel settembre del 1860 un bubone d'*emblée*, come dicono i Francesi. Giunto alla grossezza di una noce non aumenta di più, duole, impedisce il libero movimento dell'arto, ma sembra impietrito. Le sottrazioni sanguigne locali, gli empiastri emollienti bagnati con una soluzione d'idroclorato di amoniaca, delle

pillole di calomelano preparato a vapore, formate coll' estratto di cicuta, calmano il dolore: e nulla di più. Anche la pressione continuata per più di un mese non condusse cambiamento alcuno. L'ammalato attendeva ai suoi affari, ma era di malavoglia, non tollerava più il vino, e tutto l'inverno ebbe disordini di sanità. Inappetenza, cefalea, palpitazioni di cuore, sonni leggieri ed inquieti, stanchezza spontanea. Sul finire di marzo il bubone fece una punta, e fu aperto, e ne uscirono poche materie, che cessarono presto. E come egli rallegravasi, che finalmente fosse guarito, cominciarono a corrergli per la vita dei dolori erratici, e delle fitte quasi continue, subitanee, rapide, gli passavano sulla regione dell'omero fino all' articolazione dell'avambraccio. Nella gola comparvero ulceri granellose, e dai folicoli palpebrali usciva un umore puriforme. E l'epidermide sul metacarpo si assottigliava, diveniva più lucente, e si alzava in tante scaglie circolari, per le quali vedevasi come scoperto, e tagliato da piccole fenditure il tessuto inferiore. I capelli in prima neri divennero di un colore sbiadato, e pieni di forfora cadevano, e la faccia appariva come lineata di striscie rosse. Fin qui si ravvisa una semplice affezione sifilitica, ed invero col liquore del Vanswieten, con bevande diaforetiche, e dei bagni scomparve sul finire dell'estate. Ma l'anno dopo nel mese di marzo la cute gli divenne secca, e rigida, il respiro affannoso, e sentivasi un calore urente alla regione dello sterno, ed in luogo di scaglie apparvero sul dorso delle mani sucide croste, che presto divenivano nere, e cadevano lasciando di sotto un'ulcera di fondo giallo, pallido lardaceo. Le sofferenze morali del malato destavano compassione.

I preparati di mercurio, e di jodio mal tollerati dai pellagrosi per lo stato irritabile delle prime vie sono di vantaggio nella cura della pellagra venerea, e sarei disposto a crederli giovevoli anche in alcune altre varietà

adoprati con senno, ed a tempo debito. Intorno a questo io non ho ancora prove sufficienti di fatto, ma è indubitato, che il sangue dei pellagrosi, e dei sifilitici con sintomi terziarj è nero, e squagliato. Nell'ammalato suddetto io promossi la guarigione delle ulceri delle mani col sublimato, e col joduro di ferro, perchè tutti sanno, che la cicatrizzazione delle piaghe è difficile in coloro, nei quali il sangue, quella *carne colante* si coagula male. Ma il ristabilimento di costui non è ancora sicuro, perchè in una donna affetta di pellagra uscita da infezione venerea il male si presenta sempre da parecchi anni al cominciare della calda stagione, ed ora è custodita in una stanza perchè soggetta a vaneggiamenti periodici, a convulsioni, a paure improvise, ed è tremante, ed appena si regge. Nei primi tempi del morbo per falsi principj di pudore Ella non volle sottoporsi a cura alcuna, e lasciò lungamente in loro balìa i mali venerei primitivi, e secondarj. In principio le si manifestò nella palma delle mani una forma di ictiosi, che stendendosi alle dita lasciò nudo con molto soffrire dell'inferma il corpo papillare, e le guastò anche le unghie. L'anno dopo l'ictiosi cambiò località e fisionomia, e si fissò sul carpo, e sul metacarpo associandosi a pustule umide di un rosso carico nella faccia. E qui non è fuori di proposito avvertire, che quando questo colore svanisce incomincia il vaneggiare della donna, e cessa come ritorna. In breve la periodicità de' suoi delirj è legata tanto a questo modo della cute facciale, che spesso per richiamarla ad un uso migliore della mente bisogna ungere le pustole con unguento stibico, o bagnarle con una tintura di cantaridi. Le sue idee sono sempre tetre; immagina la casa bruciata, il marito in mano dei terribili assassini della Romagna, i figli strappati dal seno di Lei per barbara voluttà di vendetta. E piange e lamentasi di non poter morire accennando, che presto saprà cavarsi d'impaccio.

Ora riflettendo con attenzione alla mania suicida dei pellagrosi dietro il concetto, che io ho della pellagra ne emerge la conseguenza, che tale insania mentale deve trovarsi anche fra le altre classi della Società, che non sono soggette alla cronica dermatosi, ma che sono soggette a lunghi patimenti fisici e morali. La miseria conduce al suicidio, ha detto Esquirol, giudicando falsa quella proposizione di Voltaire, *essere cioè i ricchi ed i fortunati del secolo quelli, che finiscono volontariamente i loro giorni.* E la miseria guardata da tutti i lati è anche un terribile mal morale. La maggior parte degli Scrittori di malattie mentali pongono la sede del suicidio nel cervello osservando, che tanto i dolori fisici, che i morali hanno necessariamente luogo nella sostanza, che li percepisce. Un carattere ben distinto di sofferenza nervosa vedesi sempre in ogni genere di pellagra, e questo dimostra quanta parte abbia mai il cervello in questa sordida malattia, in cui il suicidio sembra l'effetto di uno stato patologico del detto viscere complicato a quello dei visceri gastro-epatici come il ventricolo, ed il fegato. Qualche volta la condizione morbosa cerebrale è unita anche ad una irritazione cardiaca, o particolare angioidesi come nella pellagra degli ipocondriaci, e degli scorbutici, e le affezioni del cuore hanno certamente molta parte nella morte spontanea. E qui è utile di considerare, come nella pellagra enterica, che ha la sua ragione negli intestini crassi, principalmente nel colon ascendente, e negli involucri vicini, accompagnata da dissenteria, e da infarcimenti del mesenterio con esito di lunga tabe non siavi mai conato di finire volontariamente la vita. La patologia comparativa può ajutarci in quello, che si è detto di sopra. Nella nostalgia il disordine comincia dalla mente tanto che i vecchi nosologi francesi Sauvages e Pinel la posero fra le varietà della follia. Col tempo le funzioni del sistema sanguigno, e respiratorio, dell'apparato digerente, e del muscolare si al-

terano, e se il male progredisce l'individuo rimane vittima di una complicazione morbosa molto simile a quella della pellagra, ovvero perisce di suicidio. Secondo il celebre Prichard accade il medesimo nello spleen degli Inglesi. Di più Esquirol ha trovato e descritto in Francia una maniera di suicidio, di cui nessuno prima di lui aveva parlato in quel paese. È importante di riferire le sue medesime parole, poichè questa è la vera descrizione della mania suicida dei pellagrosi senza la dermatosi solare. « Il est des individus qui à la suite de causes physiques, ou morales variables tombent dans l'affaissement physique dans le découragement moral: ils ont peu d'appetit, une douleur sourde de la tête, des chaleurs d'entrailles, des borborygmes, de la constipationi néamoins leur extérieur n'indique aucun autre désordre grave de santé: chez les femmes quelquefois le menstrues se suppriment. Plus tard ces malades ont les trait tirés, le regard fixe et inquiet; le teint est pâle, ou jaune; ils se plaignent d'une gêne, de douleur à l'épigastre, d'une sorte d'engourdissement de la tête qui les empêche d'agir. Ils ne font point de mouvement; ils aiment à rester couché, ou à être assis; ils s'impatientent lorsqu'on veut leur faire faire de l'exercice; ils abandonnent leurs occupations ordinaires, négligent leurs devoirs domestiques, sont indifférent pour les objets de leurs affections; ils ne veulent ni s'occuper d'affaires, ni converser, ni étudier, ni lire, ni écrire; ils redoutent la société, et sur tout les importunité aux quelles cette maladie les expose. Affligés de cet état ils ont des idées noires; enfin désespérés de leur nullitè, ou prétendue nullité qu'ils croient ne pouvoir jamais surmonter, ils désirent la mort, la réclament, et souvent se la donnent voulant cesser de vivre, parce qu'ils croient ne pouvoir plus remplir les devoirs de famille, ou de la société. Ces malades ne déraisonnent pas, leur impulsion au suicide est d'autant plus fort qu'ils ont eu plus d'occupa-

tions habituelles, et plus de devoirs à remplir. Cette maladie peut persister pendant plusieurs mois, pendant deux ans, alterner avec la manie, avec la santé perfaite; quelques malades etaient pendant six mois maniaques, ou bien portans, et pendant six autres mois accablés par le sentiment de leur impuissance physique, intellectuelle, e morale, qui leur faisait désirer la mort. »

L'uomo ha bisogno di sensazioni, come ha bisogno di credere, di sperare, di vaneggiare cercando un'avvenire più bello, che gli fugge davanti come un'ombra vana. I Poeti chiamarono la vita un'inganno, e l'uomo in mezzo alla miseria, circondato da piccoli figli coperti di laceri cenci, e giacenti sull'umida terra in affumicati abituri muti di luce conosce presto quest'inganno. Guai per lui se le fatiche eccessive, se i patimenti continui esaurirono la sua potenza nervosa, e se l'immaginazione, che forma la poesia della vita si è seccata. È celebre quel detto di Tacito nel *Dialogo de Oratoribus* « chi è sano, e non altro, è mezzo infermo, importa essere lieto e pronto ». Nella guerra di Russia i soldati italiani per causa della vivacità del loro spirito, e della loro fantasia soffrirono meno degli altri, e mantennero un'intrepidezza di carattere ammirata con poco loro vantaggio dall'Europa intera. E questi soldati, dice Artaud nel libro intitolato l'*Italia*, erano tolti dalle molli abitudini delle feste, e dei teatri, i loro pensieri quando perivano così miseramente, aggiunge Walter Scott nella vita di Napoleone, si volgevano forse al clima temperato, ed alle delizie dell'infelice loro patria. « The un happy Italians . . . . . whose thoughts when perishing somiserably must have been on their own mild dimate, and delicious country ».

In quanto poi al genere di morte scielto dai pellagrosi suicidi è ormai fuori di dubbio, che trovasi vario secondo il genere della pellagra. Nella cefalica alcuni muojono coll'appicamento, col gettarsi giù da luoghi elevati, altri col

tagliarsi la gola, o col rifiutarsi affatto di prendere cibo. Nella *gastro-epatica*, che incontrasi quasi sempre nei miserabili domina l'annegamento. E questa morte, come dissi già nell'altro scritto, che ebbi l'onore di dirigere alla S. Vostra, è comune a tutti quelli, cui opprime una miseria desolante, e che per la qualità della loro mente sono inerti, e pusillanimi.

Un certo Antonio Noni Faentino di circa quarant'anni, di ottima derivazione, e di ottima sanità, dopo di avere sofferto nel giuoco perdite fisiche e perdite morali si ritira alla campagna in un piccolo podere, che gli era rimasto. Vi fabbrica una casa, attende ai lavori agrarj, ed i suoi giorni passano lieti almeno all'apparenza. Con lui era una vecchia madre piena di religione, consolavalo, che quasi genio tutelare conducevalo nella via dell'onore. Vissero alquanti anni insieme, o piuttosto patirono insieme perchè le rendite loro erano assai tenui. La madre morì di apoplessia. Solo questo infelice degno di sorte migliore coltiva le sue terre, e per cavarsi d'attorno gli usuraj soffre anche la fame. Educato civilmente non palesa i suoi travagli, e spaventato la notte dai ladri lamentasi dicendo, che per gli uomini onesti c'era poco posto sulla terra. Non mutamento noto di sanità, o di ragione se non che gli divenne epatico il colore del viso. Una mattina sul finire di maggio si veste da festa, chiude le finestre e le porte della casa, getta le chiavi nel pozzo, vi si butta dietro egli stesso e muore. Il fegato aveva sul lobo destro alcune bolle gialle piene di un umore sieroso inodoro, in genere poi era tutto atrofizzato, e flacido. Se la pellagra non era nell'uomo suddetto allo stato latente, nelle mani non ne ebbe mai segno certamente, ne sembra poi molto proprio chiamare con questo nome quei lenti processi, che nascono nel sistema digerente per lunga sofferenza morale unita ad uno scarso e cattivo nutrirsi, e che possono col tempo promovere la risipola esterna.

Io potrei citare molti esempi di miserabili, che quantunque legati alla vita per vincoli sacri cercarono la morte nel modo discorso, e furono salvi per pronto ajuto. Nutriti poi, e vestiti meglio sentirono nascere in loro nuove speranze. In genere quelli, che presso di noi vivono in un'estrema miseria hanno poca mente, sono inerti, giaciono lungamente in letti sucidi, osceni. Ed ammalano spesso di febbre tifoidea, che nelle particolari famiglie dimostra sempre un carattere contagioso, e quando molti sono attaccati nel medesimo tempo, in alcuni compariscono le forme petecchiali, altri si coprono di larghe ed irregolari vibici, altri di migliare, e qualche volta vedesi ancora il *morbus maculosus Werloff.*

E tornando alla pellagra dirò in ultimo, che guardata anche come semplice malattia locale delle estremità meriterebbe nell'esercizio medico molta considerazione per i rapporti delle medesime colle grandi cavità del nostro corpo. Intorno ai quali rapporti ecco alcuni casi di medicina pratica tolti dalle varie malattie osservate.

Annunziata Drei moglie di un certo Calderini domiciliato alcuni anni addietro nelle vicinanze di Faenza ammala di gravissima febbre puerperale. Ha circa trent'anni è madre di parecchi figli, ed il suo volto mantiene le traccie di quel bello delle clorotiche, che presto si perde. Ridotta a mal partito i suoi mi fanno l'onore di chiamarmi a consulto in unione al Sig. Dott. Cavalli distinto medico di Faenza, già tanto benemerito dell'arte ostetrica nei nostri paesi. Dolevasi costei da molti giorni di trafitture continue ai piedi nella regione dell'astragalo, e del calcagno, ed il tendine di Achille era così teso, che l'articolazione dell'arto riusciva difficile e dolorosa. Dalla condizione dell'inferma noi tenemmo quei dolori locali come secondarj legati ad affezione addominale, e dallo stato umorale della puerpera dubitammo non si fosse formata qualche raccolta purulenta. E quantunque dall'esplorazione delle pareti del

basso ventre non si ricavasse nulla furono prescritti degli empiastri ammollienti da tenervi sopra. Dopo alcuni giorni ci parve di sentire una fluttuazione profonda un poco al disotto dell'ombelico, ed il Sig. Dott. Cavalli onde non perder tempo, poichè i polsi della donna erano appena percettibili, fece in quel luogo un piccolo taglio longitudinale dietro la linea alba, e scoperto il peritoneo lo ferì colla punta del bisturi. Scaturì allora una gran quantità di pus denso, che durò poi per circa dieci giorni. Cessarono subito le trafitture dei piedi, e l'ammalata si ristabilì perfettamente. Ha partorito altre volte, e so che anche ora sta bene.

Giovanni Conti agricoltore di Gajano era di forte complessione, ed a cinquanta quattro anni non era mai stato malato. Entrogli in casa una febbre tifoidea, che si appiccò quasi di un tratto ad una giovine nuora, ed a cinque suoi figli. Egli pronto di spirito li serve tutti coll'amore di un padre: ed ha il compenso di vederli sorger tutti da lunghissimo morbo. Dopo alcuni mesi gli nascono con molto dolore dei crepacci nelle dita dei piedi, i quali divengono gonfi ed immobili. La notte non trova sonno, e sembragli di sognare vegliando. Accorgendosi, che io esaminava con molta attenzione quel guasto dei piedi dissemi ridendo di non capire come gli si fosse attaccata la malattia delle bestie con allusione alla epizoozia aftosa dominante allora nella specie bovina. Intanto comparivano sul petto e sulle braccia alcune rare macchie petecchiali, e sollevando i lenzuoli sentivasi un odore di sorcio, che faceva l'effetto di un errinni. Polsi lenti e depressi, vaniloquio, lingua tremula e rossa, urine bianche. Nel quinto giorno cessa il dolore dei piedi, nel sesto faccia ipocratica, nel settimo morte. Intestini tenui flacidi, macchiati di nero e perforati in due punti.

Luigi Berardi possidente di Felizio ammogliato con prole, di temperamento nervoso, di trent'anni, nella con-

valescenza di una febbre gastrica svegliasi una notte con un male, ed un brucciore intolerabile al dorso ed alle dita dei piedi. Non può tenerli coperti, ed è costretto di levarsi, e di bagnarli con acqua di malva; sul venire del giorno tace il dolore, ma ritorna la notte seguente accompagnato da spasmo clonico, a cui successe la febbre. Delirio gajo, gesticulazione continua, posizione invereconda; meteorismo, cute fredda, sete ardente. *In febribus non intermittentibus si partes externae algent, internae uruntur, et situnt lethale est.* La vita dell'infermo finì la notte quinta. Dopo morte vi furono dejezioni di atro sangue.

Leonardo Giommi cancelliere del Governo di Castel Bolognese, di quarantasei anni, ipocondriaco, di cattivo abito di corpo; soggetto a dolori ischialgici, di molto ingegno, e consumato nei lavori di uffizio ammalò l'anno scorso di dissenteria. Aveva l'ipocondrio sinistro duro e teso, ed i piedi edematosi, e l'affezione dissenterica era in lui come l'esito di un lungo patire. Quando comparvero nel secesso le caruncule già notate da Ippocrate incominciarono i piedi a dolergli in tal maniera, che non lamentavasi che di quelli. Furono poi colpiti da paralisi, come accade spesso in questi morbi, e nella colica saturnina, un braccio, ed una gamba, e la sua vita si spense. Nella sezione del di lui corpo trovò un mio bravo amico una milza enorme, che non ricordo quante libbre pesasse, inforcimenti nel mesenterio, e molto siero nei ventricoli del cervello. Questo fenomeno non è raro, e già tutti sanno, che alcuni medici illustri dissero perfino nell'encefalo la causa delle gravi spasmodie intestinali, e che un celebre patologo ha posto la dissenteria nelle malattie di diatesi sierosa.

In una figlia di Battista Folli del comune di Faenza, ammalata di timpanite, l'idrope secca di Ippocrate, scomparve l'immenso volume dell'addome dopo acute punture dei piedi, ed annunziarono la morte i sudori algidi, le lipotimie, il singhiozzo. Ora senza andar tanto per le lunghe

è certo, che i piedi hanno stretti rapporti colla cavità addominale, e che possono indicare spesso i gravi disordini patologici di essa. Le mani poi corrispondono più direttamente colla cavità toracica, e colla cefalica.

Un Reverendo Canonico di un agiata famiglia di Brisighella, nell'età di trentatre anni, sentesi un dolore ottuso permanente alla regione destra del torace, e gli sorgono nello stesso tempo panericci spasmodici nelle dita delle mani che durano a presentarsi alcuni mesi. È ben noto, che il piegarsi delle unghie, il calore urente della palma delle mani, le macchie rosse alla base del pollice, gli edemi parziali del metacarpo entrano fra i sintomi dei morbi lenti del polmone. I tumori nel Sig. Canonico precedettero ed accompagnarono una mortale tubercolosi.

La moglie di Francesco Cassani di Felisio, giovine, sana, avvenente fu nel mese di maggio alcuni anni addietro travagliata da prurigine fastidiosa alle dita delle mani, e principalmente ai polpastrelli, i quali poi irritati da lei per la molestia, che ne provava davano sangue. Non vi si vedeva alcun principio psorico, erpetico, e dopo qualche tempo assalita da gagliarda febbre, e da follia soffrì fino all'autunno, in cui avendo per mio consiglio cambiato paese ed essendo poi rimasta gravida si riebbe affatto.

Barberina Cimatti, che dimorava una volta a Gajano, di temperamento nervoso sanguigno, nel vigore, e nel brio della pubertà, dopo la perdita istantanea della menstruazione avvenuta in una paura, incominciò a corrodersi coi denti le unghie, e la prima falange delle dita, poscia presa da anoressia divenne insonne, iraconda, e maniaca. Il ritorno dei menstrui, idee più care, primi amori le ritornarono la salute dopo assai tempo.

Un Signore di Forlì affetto di manomania periodica, e che io ebbi l'opportunità di visitare assai volte, nei giorni che precedevano l'accesso, morsicavasi le unghie, e le dita con grande ansietà, e tanta era l'irritazione di

queste parti, che spesse volte radevale con un temperino fino a portarne via la cuticola.

È già stato osservato, che questa condizione irritativa delle estremità delle dita, questo bisogno di morsicare e di raschiare le unghie, trovasi anche in istato di sanità in quelli, che hanno una tensione abituale di cervello.

Ora adunque potrò dire, che la pellagra come malattia delle estremità degli arti può negli agricoltori unirsi, ed essere sintomo, a tutti i funesti lavori patologici che si preparano lentamente nella cavità cefalica, toracica, addominale. Come morbo cutaneo ha poi la sua sfera di azione indipendente, o l'acquista col tempo. Forse dalla forma, che assume presentandosi ora in isquame, in fenditure, in croste di varia grandezza, e colore, umide, secche, ora in escoriazioni diverse, o prurigine erpetica si potrebbe cavar molto per la diagnosi e la prognosi dei mali compagni, ma vi sarebbe bisogno di un numero grande di osservazioni, e di molto studio. Io rammento sempre che il celebre Testa nella prefazione al secondo libro delle malattie del cuore, parlando di Malpighi gloria d'Italia, e di un suo acerbo oppositore, il quale diceva, che il medico deve essere pratico, aggiunge *col cervello riempito avanti di filosofia ed allevato nella contemplazione, e nello studio delle cose naturali.*

Io avrò forse abusato della bontà della S. Vostra, ma la prego di scusarmi, e di attribuirne la causa all'amore, che Ella pose in me per questi studj. E con ciò le manda tante grazie, e tanti affettuosi saluti.

Solarolo 24 *Febbrajo* 1853.

Il suo Obb.mo ed Aff.mo Discepolo
FRANCESCO FRONTALI.

OSSERVAZIONI
SOPRA I DUE ULTIMI FASCICOLI DI LICHENI
(*Lichenes helvetici exsiccati fasc. XXV-XXVI.*)
PUBBLICATI
DALLO SCHAERER NEL 1852.

DEL DOTT. A. PROF. MASSALONGO

Verso la fine del 1852 il celeb. *Lodovico Emmanuele Schaerer* parroco di Belp presso Berna, pubblicava due nuovi fascicoli di licheni secchi (fasc. 25-26) in seguito ai 24 già pubblicati, che si legano colla sua ultima opera *Enumeratio critica Lichenum Europaeorum.*

Comprendono questi due fascicoli 50 numeri, cioè dal n.° 601 al 650, dei quali si proponeva *lo Schaerer* pubblicare in quest'anno quelle illustrazioni e decisioni, che formare doveano un'appendice alla sua grand'opera *Spicilegium Lichenum helveticorum.* — Una penosa malattia sopragiuntagli poco dopo, e finalmente la morte (1) che lo incolse il 3 Febbrajo 1853, ha defraudata la scienza di uno dei suoi più valorosi campioni, e gli amici di un padre e maestro.

Essendo ancora questi due fascicoli poco conosciuti, ho stimato di non fare cosa discara ai Lichenologi, di pubblicare quivi, sopra essi, quella illustrazione di cui fatali e troppo amare circostanze ci hanno defraudato, ri-

(1) *Lodovico Emmanuele Schaerer nacque a Berna il 6 luglio 1785.*

ducendo le specie e varietà pubblicate dallo *Schaerer* ai generi e specie confacenti alle moderne teorie della scienza, onde essere così fedele alla promessa che ho fatta nel mio opuscolo intitolato *Summa animadversionum in duos postremos fasciculos Lichenum Helveticorum* (Veronae 1853).

Verona 20 Marzo 1853.

USNEA BARBATA γ LONGISSIMA Schaer.
(*Exs. lich. helv. n.* 601.)

U. Glauca, simplicissima, flaccida, pendula, glabra, fibrillis longis horizontalibus horrida: apotheciis. . . . Schaer. Enum. pag. 3-4. Spic. pag. 509.

Sin. Usnea longissima Ach. lich. pag. 629 (Reich. et Schub. exs. n. 44. Fide Schaer.)

Oss. Che sia questa la vera *Usnea longissima di Acharius*, nol posso asserire, certo è però che poco o nulla differisce dal n. 402 dello stesso *Schaerer*, del quale con fatica io terrei il n. 601 per una forma.

ROCELLA TINCTORIA DC.
(*Exs. lich. helv. n.* 602)

R. Thallus teres, tandem nodulosus, ramis simplicibus vel bifurcatis, nudis, vel sorediatis, sorediis mediocribus. Apothecia lateralia. Asci clavari 8-spori, paraphysibus laxis obvallati, sporidii oblongo-cylindracea curvula, quadrilocularia, diam. long. $0^{mm},0183$, transv. $0^{mm},00366$.

Sin. Rocella tinctorum Bahuin (Fide Ach.) - Rocella tinctoria DC. (Non Ach.) Fl. Fr. pag. 334. — Ach. Synop. pag. 243. — Lich. pag. 439. — Fries lich. Europ.

pag. 33. — Montag. Crypt. Can. pag. 101. — Schaer.! Enum. pag. 7. — Engl. Bot. tab. 211. Dortrs. Framm. lich. Giorn. Ital. Bot. Ann. 2. 1846. pag. 221.

Osser. I lichenologi agitarono fino dai tempi di Acharius la questione se la *Rocella phycopsis*, fosse o no una varietà della *R. fuciformis*: io invece sarei piuttosto proclive a credere la *R. phycopsis* una varietà della *R. tinctoria*. Debbo inoltre notare che se *Bauhino* chiamò questo lichene *R. tinctorum*, dovrassi sostituire il suo nome a quello del *De Candolle*.

RAMALINA SCOPULORUM v. HUMILIS Schaer.
(*Exs. lich. helv.* n. 603.)

R. Thallus tereti-compressus laevigatus rugoso-lacunosus, apothecia plerumque terminalia ampla. Asci oblongi 8-spori, paraphysibus apice clavatis-fuscescentibus, obvellatis, sporidia elliptico-subincurva diaphana, diam. long. $0^{mm},0090$, usque ad $0^{mm},0122$, transv. $0^{mm},00366$. — Tab. nost. III.ª fig. I.ª

Abit. Vive sugli scogli marini nell'Isola di Corsica (Requien.).

Osserv. Bellissima varietà si è questa della *R. scopulorum*, e se nella forma degli sporidii poco differisce dalla specie, il collocamento degli apotecii, e la forma del tallo, abbastanza ne la discostano, da meritare un nome distinto. Il suo aspetto è quello della *R. polymorpha*.

CETRARIA BAVARICA Kremphb. In Flor. Reg. 1851.
(*Schaer. Lich. helv. exs. n.* 604.)

Abit. Vive sui tronchi di pino nella Baviera superiore (Kremphb.).

CETRARIA LAUREREI Kremphb. loc. cit.
(*Schaer. Lich. helv. exs. n.* 605.)

Abit. Vive nei luoghi stessi della precedente (Kremphb.).

Osserv. Io non conosco la descrizione ed i caratteri pubblicati sopra queste due specie dal suo scopritore, che d'altra parte sono troppo imperfette nei miei esemplari, per essere suscettive di un giudizio, prive come sono eziandio di apotecii. — Tuttavolta se da questi incompleti frammenti dovessi giudicare, direi che la prima specie per la forma del tallo, che tanto ricorda quello della *Cladon Endiviaefolia*, sembra essere una specie distinta, la seconda (n. 605) non differisce dalla *Cetraria glauca*, che per la superficie inferiore del tallo, che è biancastro lucente. Sommessamente però la terrei piuttosto per una varietà della *C. glauca* anzichè una specie distinta, non essendo raro di vedere nello stato giovanile di questa, l'ipotallo di colore biancastro. — Per altro, lo ripeto sopra così brutti esemplari, è azzardato ogni parere. — La *Cetraria Bavarica* vive anche nel Veneto, e ne posseggo un esemplare raccolto nel *Cadovino* dal Cav. Berenger sotto il nome di *Cetraria glauca*.

UMBILICARIA VELLEA β DEPRESSA A PAPYRIA Schaer.
(*Exs. lich. helv. n.* 606.)

U. Thallo tenui subtus papilloso: papillis aliis in pilos productis. Apotheciis . . . .

Sin. Umbilitaria hirsuta β papyria Ach. Meth. pag. 109. — Umb. depressa a hirsuta A murina Schaer. in Sering. Mus. I. pag. 93. tab. 10. fig. 1.

Osserv. Veruna papilla del mio esemplare, vedesi trasformata o prolungata in pelo, ma tutte, formano un bello ed assai distinto sagrinamento, che non osservasi in verun

altra delle Europee Umbilicarie. Anzi che varietà dell'*Um. vellea*, io la sospetterei varietà o forma dell'*Umb. anthracina*, o meglio specie distinta. Fatalmente l'esemplare manca di apotecii, e nulla di positivo posso asserire.

Hagenia obscura v. nigricans Massal.

Sin. Parmelia obscura ξ virella Schaer.! Enum. pag. 36. — Parm. obsc. v. nigricans Fr. — Lecanora nigricans Flörk! Deut. Fl. n. 91. — Parmelia obscura δ adglutinata Schaer.! Enum. pag. 37. — Exs. Schaer. lich. helv. n. 607. spec. med. (excl. spec. dext. et sinist. in mea Collect.!!) et exs. 609 -!

Osserv. Sotto il numero 607 pubblicò lo Schaerer due specie diverse: l'esemplare mediano è una varietà soredifera della *Parmelia obscura* in nulla diverso dal n. 609, i due laterali appartengono alla Borrera tenella! (Hagenia Dortrs.).

Rinodina Controversa Massal.
(Ricerch. pag. 16. fig. 23)

Sin. Lecanora badia *forma* Schaer. in litt. 1851. — Lecanora badia *v.* crustacea Massal. in litt. ad Garov. — Parmelia obscura ϑ caesiella Schaer.! Enum. pag. 38. — Exs. lich. helv. n. 608. spec. sinist. (exclus. dext. ad *Lecan. badiam* referend.!!) Lecanora caesiella Flörk (Fide Schaer.).

Osserv. Sotto il numero 608 pubblicò la Schaerer, siccome apparisce dai sinonimi due specie diverse, anzi due generi distinti: il sinistro è una forma della mia *Rinodina controversa*, il destro la *Lecanora badia* genuina, con un frammento dell'*Aspicilia atro-cinerea Massal.* Che poi veramente il Flörk abbia pubblicato sotto il nome di *L. caesiella* questo lichene, io nol posso asserire, anzi ne

dubito, perchè nulla trovo nell'esemplare *Schaereriano* che ricordi il colore espresso dal nome specifico.

HAGENIA STELLARIS v. CARICAE Massal.

H. Thallo irregulariter lateque expanso, centro compaginato, in crustam granulato-pulverulentam soluto, ambitu laciniato lobato, arcte ad presso plano. — Apotheciis nigricantibus caesio-pruinosis, margine elevato, cinctis. Ascis clavatis 8-sporis, paraphysibus stipatis apice fuscescentibus obvallatis, sporidiis elliptico-ovoideis sub incurvis bilocularibus opacis, diam. long. $0^{mm},0122$ usque ad $0^{mm},0183$, transvers. $0^{mm},0061$. — Tab. nost. III. fig. 2.

Sinon. Parmelia astroidea β caricae Schaer.! Enum. pag. 40. Exs. lich. helv. n. 610. — Parmelia Caricae Clem. Exs. in add. 302.

Osserv. Non v' ha dubbio altro non essere questo lichene che una varietà poco distinta dalla *Parmelia stellaris*, e probabilmente anche la *Parmelia astroidea* Clement., che io non conosco, non sarà altra cosa.

PARMELIA QUERCIFOLIA γ REVOLUTA Schaer.
(Exs. lich. helv. n. 612)

Sinon. Parmelia revoluta Flörk. Deut. Fl. n. 15.!

Osserv. Nulla di interessante offre questo esemplare, tranne che una meschinissima forma della comunissima *Parmelia tiliacea*.

PLACODIUM ALBESCENS v. α. CRUSTACEUM.

P. thallo leproso-farinoso amylaceo saepe deliquescente, rugulosove, effuso, cinereo-albescente, apotheciis confluentibus caesio-pruinosis, farinosis subsessilibus,

humectis, roseo-virentibus, orbicularibus, tandem contortis planis vel concaviusculis, margine tumido farinoso persistente. Ascis clavatis 8-sporis paraphysibus stipatis obvallatis, sporidiis diaphanis ovoideo-ellipticis diam. long. 0mm,0090, trans. 0mm,0061. Tab. nost. III. fig. 8.

Sinon. Parmelia pulchella a caesia b crustacea Schaer.! Exs. lich. helv. n. 611.

Abit. Vive sulle roccie calcaree assai dure, ed anche pei muri. Nel Veronese è comunissima.

Osser. Per giustificare la mia classificazione di questo lichene, basterà il sapere, che la *Parmelia pulchella* (Hagenia Massal.) con tutte le sue varietà *caesia*, *dubia*, *semipinnata* etc. pubblicate dallo Schaerer sotto i numeri 347-348-349, ha gli sporidii biloculari e foschi. Del resto chi si farà a studiare pei luoghi natali questo lichene, non avrà a durare molta fatica, per convincersi non essere altro che una varietà della comunissima *Lecanorà galactina*.

Acarospora cervina var. Percaena Massal.

Sin. Lecanora cervina γ percaena Schaer.! Enum. pag. 56. Exs. lich. helv. n. 613. — (Lecidea percaena Ach. syn. pag. 29.).

Osser. Varietà è questa di pochissimo momento: sia poi realmente la *Lecidea percaena* di Acharius, ho troppo alta opinione di quel lichenologo, per crederlo. La frase specifica offertaci dall'Acharius della sua *Lecidea*, nulla ha a che fare col lichene pubblicato dallo *Schaerer*!

Placodium Reuteei, Massal.

P. Thallo albido-lutescente, centro albido-pulverulento, tartareo, ambitu laciniato-lobato, laciniis centrifugis rugoso-plicatis, centro rimoso-areolato. — Apotheciis

sessilibus disco atro-pruinoso, limbo crassiusculo. — Ascis clavatis 8-sporis paraphysibus clavatis, obvallatis, sporidiis ovoideo-ellipticis minutis diaphanis, diam. longitud. 0mm,0076, transv. 0mm,00260. — Tab. nost. IV. fig. 1.

Sinon. Lecanora Reuteri Schaer! Enum. pag. 59. — Exs. lich. helv. n. 614. — Parmelia muralis ξ pulvinata Schaer.! Spic. pag. 418.

Abit. Vive sulle roccie calcaree nella Svizzera. Nel Veronese è comune sulle roccie oolitiche del M. Baldo (Corona), e sulla vetta del M. Campofontana (Monte Castello).

Osser. Per credere questa specie una varietà della *Lecanora muralis*, non vi ha altro criterio, che il crescere nei luoghi stessi!! — Ha operato quindi giustamente lo Schaerer se nella sua *Enumeratio* si è finalmente deciso di tenerla per specie autonoma.

Callopisma citrinum v. solutum, Massal.

Sin. Lecanora flava a. oxytona b. soluta Schaer! Enum. pag. 65. Exs. lich. helv. n. 615.

Osserv. L'unico apotecio che porta il mio esemplare mi ha svelato senza ombra di dubbio l'appartenenza di questo Lichene al *Callopisma citrinum*, anzi che alla *Lec. Flava*. È questa una novella prova del quanto dobbiamo andar cauti nel credere ai nostri occhi, massime se affascinati e servi di una teoria.

Placodium Albescens Massal.
(Ricerch. pag. 25. fig. 39.)

Sinon. Lecanora muralis δ albescens b galactina Schaer.! Enum. pag. 66-67. Exs. lich. helv. n. 616. — Parmelia incisa Fries lich. Europ. pag. 103. — Lecanora

angulosa v. galactina Flörk! Deut. Fl. n. 89. — Lecanora galactina Ach.

Osserv. Conviene perfettamente questo numero dello Schaerer col n. 89 di Flörk, e cogli esemplari da me descritti col nome di *Placodium albescens* nelle mie *Ricerche sull' autonomia dei licheni crostosi* (Verona 1852) loc. cit.

PYRENODESMIA AGARDIANA Massal.
(Ricerch. pag. 23. Monog. dei Lich. Blast. fig. 31.)

P. Thallo albido-cinereo v. fumoso-roseo tartareo-leproso contiguo. Apotheciis innatis sessilibus disco convexo fusco-atro, humectato pallide fusco, margine thallode tenui integerrimo albo evanescente. — Ascis subclavatis octo-sporis, paraphysibus apice fuscescentibus obvallatis, sporidiis ellipticis, medio dilatatis, episporio crasso cinctis, diametro duplo longioribus.

Sinon. Lecanora agardhiana Ach. Syn. pag. 152. — Schaer. Enum. pag. 76! Exs. lich. helv. n. 617. — Spic. p. 394.

Osserv. L'esemplare pubblicato dallo Schaerer e da me posseduto, è assai imperfetto, tuttavia offre i caratteri della specie.

LECANORA PALLIDA v. SAXICOLA Massal.

L. Thallo membranaceo subcartilagineo ruguloso-squamuloso effuso albescente, apotheciis tumidulis immarginatis roseo albicantibus pruinosis sessilibus. Ascis 8-sporis, paraphysibus stipatis, obvallatis, sporidiis ellipticis diaphanis diam. longitud. $0^{mm},0090$, transv. $0^{mm},0061$ vix.

Sinon. Lecanora pallida a albella saxicola Schaer. Exs. lich. helv. n. 618.

Abit. Vive sulle roccie calcaree nella Svizzera.

Osser. Colgo quest'occasione per meglio rettificare l'involontario errore nel quale sono incorso intorno alla *Lecanora pallescens* di Fries alla pag. 8 delle mie *Ricerche* e del quale ho già toccato nella mia *Summa animadversionum* etc. pag. 8.

Non conoscendo in quell'epoca il n. 103 dei *Lichenes Svecicos* di Fries, credetti fosse una medesima cosa il lichene da me scoperto nei colli Euganei, siccome quello che in tutti i suoi esterni caratteri, perfettamente conveniva; ora però possedendo due esemplari del lichene Friesano posso rettificare il mio errore nel modo seguente.

Ochrolechia pallescens Massal.

Sinon. Lecanora pallèscens Fries lich. Svec. n. 103!!

Osserv. Gli sporidii di questa specie poco differiscono da quelli della *Ochrolechia parella* Massal. Ricerch. pag. 32. fig. 52.

Lecanora pallida v. trachitica Massal.

Sinon. Lecanora pallescens Massal. (Non Fries) Ricerch. sull'Aut. pag. 8. n. 8. fig. 11.

Osserv. Differisce dal n. 618 di Schaerer pella forma degli apotecii piani, marginati, meno sessili, e pella maggiore grandezza degli sporidii.

Lecanora varia λ atro-cinerea Schaer.
(Exs. lich. helv. n. 619)

L. Crusta leprosa atro-cinerea, apotheciis minutis pallidis fuscis v. atris, limbo pallido evanescente. Ascis 8-sporis clavatis, paraphysibus apice efuscentibus, obvallatis, sporidiis ellipticis diaphanis diam. long. $0^{mm},0122$, transv. $0^{mm},00366$. Tab. nost. III. fig. 3.

Abit. Vive sui tronchi scortecciati della valle *Lauenen* presso Berna.

Osserv. È similissima apparentemente alla mia *Biatora sarcopisioides*, ma da essa diversa pella forma e colore degli apotecii e del tallo, e pei sporidii.

Psora tabacina DC.

Sinon. Biatora tabacina Fries. lich. Eur. pag. 253. — Lecidea tabacina Schaer.! Enum. pag. 100. Exs. lich. helv. n. 621.

Osserv. È la forma medesima che io descrissi nelle mie *Ricerche sui licheni crostosi* pag. 91. fig. 187.

Megalospora affinis Massal.

M. Thallo e glauco albido-cinerescente, leproso, granulis seu glebulis subconcoloribus interdum in crustam tartaream confertis, consperso. Apotheciis atris, sub lamina crassa strato inferiori virescente, infimo albo, convexis, rugulosis, margine, obsoleto, ascis 1-2 sporis, paraphysibus laxiusculis apice glauco-virentibus, obvallatis, sporidiis ovoideis diaphanis diam. long. $0^{mm},0610$ usque ad $0^{mm},0732$, transvers. $0^{mm},0183$, usque ad $0^{mm},0366$. Tab. nost. III. fig. 4.

Abit. Vive sui tronchi di abete nella Svizzera presso Berna (M. Nunnen).

Osserv. Rettamente vedeva lo Schaerer, allorchè in null'altro differire questa specie asseriva, dalla *Megalospora sanguinaria*, che pella mancanza dello strato *sanguineo*: infatti tranne questo tutti gli altri caratteri sarebbero quasi comuni. Siccome poi io emendando il genere *Megalospora di Meyer* e *Flotow* alla pag. 105 delle mie *Ricerche*, posi per uno dei caratteri generici, lo strato sanguineo sotto del disco, così quel genere dovrassi ora riformare come segue:

Megalospora Mey. et Fw. (Emend.)

Apothecia sphaeroidea sessilia, nuda, normaliter immarginata, nucleo medullari hemisferico, composita. Lamina proligera atra crassa, strato discolori imposita. — Asci magni, saccati, 1-2 sporis, paraphysibus, obvallati, sporidia magna ovoideo-elliptica diaphana, homogenea, hyalina, episporio lato cincta. (Vide Massal. Ricerch. pag. 105.)

Osser. Resterebbe a vedersi se anche nella *Megalospora sanguinaria*, lo strato sanguineo sotto del disco, possa sparire o come che sia mutarsi, o pella matrice, o pell'età, o per la elevazione, per essere certi della validità specifica della nuova *Megalospora* sopradescritta. A questo proposito farò notare che nello stato vecchio, la *Megalospora sanguinaria* manca talora dello strato sanguineo, mentre che nello stato adulto e giovanile, non ne va mai priva. La *Megalospora affinis* da quanto asserisce lo Schaerer, e da quanto io ho potuto convincermi dai 30-40 apotecii che ho sezionati sul mio esemplare, giovani e adulti, e vecchi, mancano sempre di questo strato sanguineo, per cui la reputo buona specie. — Inoltre si differenzierebbe dalla *Megalospora sanguinaria* pella forma degli sporidii, e pel colore delle Paraphysi.

Lecidea Heerii Hepp. herb. (Schaerer. lich. helv. n. 630)

L. Apothecia e matrice aliena erumpentia papilleformia, primum haemisphaerica, dein planiuscula immarginata, extus intusque atra. Asci clavati 8-spori, paraphysibus stipatis, obvallati, sporidia minuta elliptica nonnunquam subincurva diaphana. Diam. longitudin. $0^{mm},0090$, trasv. $0^{mm},00244$ usque ad $0^{mm},00366$. — Tab. nost. III. fig. 5.

Abit. Vive pel tallo della pelligera canina.

Osser. Differisce dalla mia *Lecidea thallicola* Ricerch. pag. 78. fig. 157 pella forma degli sporidii che sono molto più piccoli, pella forma delle parafisi molto più stipate e finalmente pella forma degli apotecii alquanto più piccoli. — La *Lecidea Herii* poi di *Hepp* vive sul tallo morto dei licheni, la mia su quello ancor vivo e vegetante.

Blastenia ferruginea v. muscicola Massal.

Sinon. Lecidea ferruginea γ festiva α muscicola Schaer.! Enum. pag. 144. Exs. lich. helv. n. 631. — Lecidea ferruginea v. lecanora ejusd.! pro parte Exs. lich. helv. 215. specim. extrem. sinist.!

Osser. Per vedere quanto errasse lo Schaerer nel credere questo lichene una varietà della *Lecidea ferruginea v. festiva* (Blastenia Massal.) vedasi la pag. 14-15 della mia *Synopsis Lichenum Blasteniospororum*, e la figura pubblicata degli sporidii nella mia *Monografia* degli stessi Licheni.

Arthonia Dispersa Duf.

A. Apotheciis punctiformibus oblongis elongatis discretis v. confertis. Ascis ventricosiusculis 8-sporis, paraphysibus stipatis, obvallatis, sporidiis minutis ellipticis utrinque subattenuatis quadriloculoribus diaphanis. Diam. long. $0^{mm},0090$ usque ad $0^{mm},0122$, transv. $0^{mm},00244$. Tab. nost. III. fig. 6.

Sinon. Opegrapha atra μ dispersa Schaer.! Enum. pag. 154 Exs. lich. helv. n. 633. — Arthonia dispersa Duf. Journ. de Phys. 87. pag. 203. — Opegrapha dispersa Schrad. Crypt. 167. — Cheval. tab. 8. fig. 2-3. Mougeot. Nest. exs. 359. (Fide Schaer.)

Osser. Questa specie è affatto diversa da quella che

io pubblicai collo stesso nome alla pagina 51 delle mie *Ricerche* n. 83, e determinatami così dallo stesso Schaerer. Non v'ha luogo al sospetto che forse le diversità possano dipendere dall'età diverse dei due licheni, essendo il mio tanto diverso, e possedendone tanti esemplari di ogni età. Sono quindi costretto di fare del lichene Veronese una nuova specie, fino a che verrà studiato al microscopio l'esemplare stesso del *Dufour*. Correggerassi quindi la mia specie nel modo seguente.

Arthonia cytisi Massal.
(Summa Animadvers. pag. 10.)

Sinon. Arthonia dispersa Massal. (non Duf.) Ricerch. sull'Aut. pag. 51. fig. 95. — exclus. omnib. synon. (??).

Osser. Il nome specifico di *Cytisi* lo traggo dalla matrice su cui vive, non avendola riscontrata questa specie del M. Baldo, che sul *Cytisus alpina* (Costa bella) località che per isbaglio venne ommessa nella mia opera sopra citata.

Arthonia radiata Ach.

A. Crusta cinereo-albescente effusa nitidiuscula, apotheciis radiato-stellatis pedatisque tumidulis. Ascis clavatis 8-sporis, paraphysibus laxiusculis, obvallatis, sporidiis oblongo-elipticis utrinque subattenuatis diaphanis quadrilocularibus. Diam. long. $0^{mm},0122$ usque ad $0^{mm},0140$, transv. $0^{mm},00488$. — Tab. nost. III. fig. 7.

Sinon. Opegrapha atra λ radiata Schaer. Enum. pag. 155. Exs. lich. helv. n. 634. — Opegrapha radiata Pers. — Opeg. Astroidea Engl. Bob. 1847.

Osser. Il lichene che io pubblicai alla pag. 47 delle mie *Ricerche* sotto il nome di *Opegrapha atra* λ *radiata* Schaer. erami per tale stato determinato dallo stesso Schaerer, ma

ora m'accorgo quanto erroneamente, e quanto sia il mio dal suo n. 634 diverso: non avea per altro errato nel riferire il lichene Veronese al genere *Coniocarpon*, ma quello dello *Schaerer* appartiene giustamente alle *Arthonia* quali vennero da me limitate. — Per conseguenza il mio *Coniocarpon radiatum* (Ricerch. pag. 47 fig. 84) resterà buona specie, ma dovranno esserne esclusi tutti i sinonimi!

CYPHELIUM MELANOPHAEUM V. FERRUGINEUM.

C. Apotheciis sessilibus vel brevissime stipitatis majusculis. Ascis minutis cylindraceo-oblongis 8-sporis, paraphysibus filiformibus, obvallatis, sporidiis sphaeroideis, ferrugineis simplicibus diam. long. et trans. 0mm,00244. Tab. nost. IV. fig. 4.

Sinon. Calicium melanophaeum β ferrugineum Schaerer. Enum. pag. 172. — Exs. lich. helv. n. 638. — Calicium ferrugineum Turn. et Borr. lich. Brit. pag. 136.

Osser. Posseggo esemplari autentici del *Calicium melanophaeum* dell'Erbario di Fries, e posso garantire che gli sporidii sono eguali tanto nella specie che nella varietà quivi descritta.

CLADONIA FIMBRIATA β OCHROCHLORA Schaer.
(Exs. lich. helv. n. 640.)

Sin. Cladonia ochrochlora Flörk. Com. nov. 75. — Cenomyce coniocraca Flörk. D. Fl. n. 138! — Schaer. Enum. pag. 191. Spic. pag. 289.

Osser. Conviene perfettamente questo numero, col 138 di Flörk.

CLADONIA GRACILIS β TURBINATA Schaer.

Sinon. Cladonia gracilis β turbinata squamulosa Schaer.

lich. helv. n. 641. — Lichen turbinatus Ach. Prodr. pag. 192. (Schaer. Enum. pag. 196. tab. VII. fig. 2).

Osser. Non differisce dalla varietà *turbinata* questo lichene, che per alcune squame di cui sono forniti i podezii, circostanza che verificasi anche nella genuina varietà *turbinata*, come potrà convincersi chi osserverà la figura pubblicata dallo Schaerer nella sua *Enumeratio critica* Tab. VII. fig. 2.

Arthopyrenia Cerasi Massal.

Sinon. Verrucaria cerasi Schrad. — Verrucaria epidermidis v. cerasi Ach. — Schaerer Enum. pag. 2201 Exs. lich. helv. n. 644.

Osser. È questa precisamente la specie da me descritta nelle mie *Ricerche* pag. 167 fig. 332, ed a torto reputata per varietà della *Verrucaria epidermidis*.

Arthopyrenia Punctiformis v. aenea Massal.

Sinon. Verrucaria punctiformis Auct. — *Verrucaria carpinea β fraxinea* Schaer.! Enum. pag. 221. — Exs. lich. helv. n. 645. — (Verrucaria aenea v. Fraxinea Walv. Crypt. I. 299. fide Schaer.).

Osser. Gli sporidii di questo lichene non differiscono in nulla dalla nostra *Arthopyrenia punctiformis*. Ricerch. pag. 168. fig. 335, tranne che pell'essere appena sensibilmente più piccoli: è poi una varietà distinta pel colore del tallo. — Quanto si ingannino coloro che la reputano per una varietà della *Verr. carpinea* (Sagedia Massal.) si può vedere alla pagina 160. n. 290 delle mie *Ricerche*.

ENDOCARPON MOULINSII Montag.?
(Schaer. lich. helv. n. 646.)

Osser. Questo numero posto dubitativamente dallo Schaerer pell'*Endocarpon Moulinsii* Montagn., conviene perfettamente cogli esemplari che io ebbi dallo stesso *Schaerer* comunicatigli dal *Montagne*, e che descrissi alla pag. 186. fig. 380 delle mie *Ricerche*, per cui mi sembra il n. 646 di Schaerer essere la genuina specie del crittogamista francese.

ENDOCARPON CINEREUM Pers.
(Schaer. lich. helv. n. 647.)

Osser. È identico questo numero colla forma da me descritta alla pag. 185. delle mie *Ricerche* (fig. 378).

CONIOCARPON GREGARIUM β OBSCURU Schaer.
(Exs. Lich. helv. n. 649.)

C. Thallo suborbiculari, limitato, leproso, albo-cinerescente, apotheciis confluentibus depresso planiusculis obscuris lividisque. Ascis et sporidiis sicut in *Coniocarpo gregario* (Massal. Ricerch. fig. 82).

Abit. Vive sui tronchi di Frassino per tutta Europa. È comunissimo nel Veronese.

Osserv. Non differisce dalla specie che pel colore degli apotecii, o pella maggiore piccolezza ovvero maggiore estensione o diffusione del tallo.

COLLEMA PALMATUM Ach.
(Schaer. Exs. lich. n. 650. Enum. pag. 254!)

Osser. Nulla posso dire di questa specie, poichè l'esemplare è privo di apotecii.

Rhizocarpon geograficum v. atro-virens Massal.

R. Thalli areolis discretis, minutis tumidulis, apotheciis planis vel tumidulis. Ascis et sporidiis sicut in specie (Massal. Ricerch. fig. 203).

Sinon. Lecidea geographia β atro-virens Schaer.! Enum, pag. 106. — Exs. lich. helv. n. 623. — Lichen atro-virens Linn. Fide Schaer.

Rhizocarpon geographicum v. pulverulentum Massal.

R. Thalli areolis discretis vel contiguis planis v. tumidulis, pulvere albido suffusis. Apotheciis planis, Ascis et sporidiis sicut in priori.

Sinon. Lecidea geographica γ pulverulenta Schaer. Enum. pag. 106. — Exs. lich. helv. n. 624.

Osserv. Tanto l'una che l'altra varietà hanno gli sporidii quali vennero da me figurati nelle mie *Ricerche sull'autonomia* etc. pag. 100. fig. 203-204. Appena meritano il nome di varietà, eccettuata forse la pulverulenta (Vedi Massal. Summa animad. pag. 9).

Aspicilia polygonia v. dedalaea Massal.

Sinon. Aspicilia polygonia γ pantherina Massal. Ricerch. pag. 37. fig. 61. — Urceolaria cinerea β alba c dedalaea Schaer.! Enum. pag. 86. — Exs. lich. helv. n. 620. — Lecidea recedens Tayt. Fide Schaer.

Osser. È identico questo lichene alla varietà da me descritta col nome di *Aspicilia polygonia* γ *pantherina* loc. cit. Resta però a vedersi se realmente sia la *Patellaria tigrina* di Hoffmann.

BUELLIA SAXORUM Massal.
(Ricerch. pag. 82. fig. 169.)

Sinon. Lecideae contiguae *forma insolita* Schaer. in litt. — Lecidea Bayrhofferi Schaer. Enum.! pag. 324. — Exs. lich. helv. n. 622. (apothecia parasitica in thallo *Parmeline stygiae aut dendriticae*! Massal. Summa animad. pag. 8.) tab. nost. IV. fig. 2.

Osser. Se la *Lecidea Bayrhofferi* fosse stata specie distinta, essa passerebbe fra le più belle e singolari di questo genere, anzi secondo il mio modo di vedere sarebbe stata tipo di un nuovissimo genere: ma fatalmente essa non consiste che in apotecii parasiti di una *Buellia*, sopra il tallo della *Parmelia Stygia* o *dendritica*. — Per buona sorte nel mio esemplare si veggono 8-10 apotecii anche sulla roccia, proveduti di tallo crostoso, per cui non ho timore di azzardare quanto sopra asserisco. Anzi perchè si possano convincere gli increduli ho qui figurato nella tav. IV. fig. 2. gli asci e gli sporidii di questo lichene.

DIPLOTOMA ALBO-ATRUM β CORTICOLA Massal.
(Ricerch. pag. 98. fig. 200.)

Sinon. Lecidea amylacea Schaer.! lich. helv. n. 627. — Lecidea albo-atra β corticola Schaer! Enum. pag. 122. Exs. lich. helv. n. 445. — Lecidea corticola Ach. (Fide Schaer.).

Osser. Il n. 445 dei *Lichenes helvetici* è del tutto identico col n. 627. Non so quali differenze vi scorgesse lo Schaerer per pubblicarlo novellamente.

BIATORA LYGEA Massal.
(Ricerch. pag. 126. fig. 247.)

Sinon. Lecidea lygea Ach. Syn. pag. 34. — Schaer. Enum. pag. 117. Exs. lich. helv. n. 626.

Osser. Presenta questo numero l'identico lichene da me pubblicato nelle mie *Ricerche* loc. cit.

PSORA FUMOSA γ GRISELLA Massal.
(Ricerch. pag. 94. fig. 193.)

Sinon. Lecidea fumosa δ grisella Flörk. — Schaer. Enum. pag. 110. Exs. lich. helv. n. 625.

Osser. Poco diverso è questo numero dalla forma da me descritta nelle mie *Ricerche*, e forse men bello. Gli sporidii sono eguali, per altro non posso tacere il sospetto che il n. 625 di Schaerer sia piuttosto una forma della *Lecidea contigua* ovvero *confluens*, anzichè della *L. fumosa.* La mia *Lecidea contigua v. tectorum* quasi quasi le è identica.

LECIDEA PLATYCARPA V. APYOSPORA Massal.
(Ricerch. pag. 68. fig. 126.)

Sinon. Lecidea immersa δ atro-sanguinea Flörk. (Fide Schaer. Enum. pag. 127.) Exs. lich. helv. n. 628.!

Osser. Che questo sia il lichene veramente descritto dall'*Hoffmann* col nome di *Verr. immersa var. atro-sanguignea* Deut. Fl. II. 192. — Enum. lich. pag. 29, nol posso asserire, certo è però che non è nè sarà mai questo numero di Schaerer varietà della *Lecidea immersa* (Biatorella Massal.)

Blastenia arenaria Massal.
(Sinops. lich. Blast. pag. 15.)

Sinon. Lichen arenarius Pers. — Lecidea arenaria Schaer. — Lecidea erytrocarpia a arenaria Schaer.! Enum. pag. 145. Exs. lich. helv. n. 632.

Osser. L'esemplare pubblicato dallo Schaerer, sotto il n. 632 è assai imperfetto, e facilissimo a tirare in inganno, dappoichè esso rinchiude pella massima parte apotecii della *Blastenia Lallavei*, apotecii della *Blastenia ferruginea v. saxicola*, e due o tre soli apotecii del vero *Lichen arenarius* di Person, per cui dubito fortemente che per esso descrivesse il Lichenologo Svizzero una forma della *Blastenia lallavei*. Ad ogni modo, a sua giustificazione, vi esistono pochi apotecii della specie.

Calicium corinellum Ach.
(Schaer. lich. helv. n. 635. Enum. pag. 166.)

C. Thallo citrino, leproso-pulverulento, apotheciorum disco atro planiusculo, margine tenui, vulgo a disco obvallato, excipulo turbinato, stipitibusque cylindricis brevissimis atris. Ascis cilindraceo-oblongis 8-sporis, paraphysibus capillaribus, obvallatis, sporidiis bilocularibus fuligineo-opacis elliptico-subfusiformibus minutis diam. long. $0^{mm},0090$ transv. $0^{mm},00144$. — Tab. nost. IV. fig. 5.

Osser. Nulla ho a dire sopra questa specie, essendo la prima volta che io la veggo, e solo noterò che pella forma e grandezza i suoi sporidii sono identici col *Calicium quercinum* Ach. (Flörk. Deut. Fl. n. 66.).

Cyphelium albo-atrum.

C. Thallo albido leproso-pulverulento, Apotheciorum disco aterrimo scabrido, excipulo turbinato stipitibusque gracilibus brevissimis concoloribus. Ascis cilindraceo-elongatis creberrimis 8-sporis, paraphysibus capillaribus obvallatis, sporidiis monolocularibus elliptico-fusiformibus minutissimis, diam. longitud. 0mm,0061, transv. 0mm,00244. vix. Tab. nost. IV. fig. 6.

Sinon. Calicium albo-atrum Flörk Deut. Fl. exs. 26. — Schaer. Enum. pag. 170. Exs. lich. helv. n. 686.

Osser. Conviene perfettamente questo lichene con quello pubblicato da Flörk sotto il n. 26.

Cyphelium Chlorellum.

C. Crusta tenuissima laevi albicante: apotheciis obconico-turbinatis extus flavo-viridibus pulverulentis, disco umbrino, stipitibus persum incrassatis, basi attenuata cinerescente. — Ascis? . . . . paraphysibus filiformibus, sporidiis simplicibus fuligineis, episporio crasso cinctis, sphaeroideis. Diam. long. et trans. 0mm,0061 vix.

Sinon. Calicium chlorellum Ach. Syn. pag. 60. — Flörk. Deut. Fl. n. 65.!

Cyphelium chlorellum v. microsporum Massal.
(Summa animadv. pag. 11.)

C. Crusta egranulosa, apotheciis obconicis, excipuli, margine constricto, disco plano vel in massam conicam elongato. Sporidiis subrotundis minutissimis fuligineis episporio tenui cinctis diam. long. 0mm,00244, trans. 0mm,00166, vel diam. longitud. et transv. 0mm,00244 circiter.

Sinon. Calicium phaeocephalum β chlorellum Schaer. Enum. pag. 171. (Escl. syn.) Exs. lich. helv. n. 637.

Osser. Probabilmente il n. 637 di Schaerer chiude una nuova specie di *Cyphelium*, l'esemplare però è troppo meschino per poter pronunciarsi decisamente. Certo per altro non è il *Calicium chlorellum* di Acharius, per quanto posso giudicarlo dal n. 65 di Flörk.

Coniocibe furfuracea δ sulphurella Schaer.
(Exs. lich. helv. n. 639. Enum. pag. 175.)

C. Crusta egranulosa, stipitibus brevibus apotheciis sulphureo-pulverulentis. — Sporidiis sicut in specie. — Diam. long. et transv. $0^{mm},00244$ circiter.

Osser. Nulla ho da osservare sopra questo numero, e lasciando da una banda la questione, non ancora sufficientemente discussa se ai funghi, ovvero ai licheni appartenga questa specie, noterò solo che non posso nemmeno dire se il n. 103 di Flörk, sia o no una medesima cosa.

Arthopyrenia olivacea Massal.
(Ricerch. pag. 165. fig. 327.)

Sinon. Pyrenula olivacea Schaer. Enum. pag. 642. — Exs. lich. helv. n. 642.

Osser. È identico questo numero, colla specie da me descritta alla pag. 165 delle mie *Ricerche*.

Verrucaria caerulea β fusca Schaer.
(Exs. lich. helv. n. 643. — Enum. pag. 216.)

V. Thallo ex cinereo fusco-olivaceo, apotheciis majusculis. Ascis et sporidiis sicut in specie (Vedi Massal. Ricerch. pag. 176. fig. 355).

Osser. È comune questa specie anche nel Veronese

(Garda, S. Vigiglio, Sgaregnaghe). e per quanto posso giudicare dallo studio suoi luoghi natali, sembra essere specie distinta.

PERTUSARIA RUPESTRIS v. PERTUSA Schaer.
(Exs. lich. helv. n. 648. — Enum. pag. 277.)

P. Ascis 1-2 sporis, paraphysibus capillaribus flexuosis obvallatis, sporidiis ellíptico-ovoideis elongatis utrinque attenuatis, diam. longitud. 0mm,1098 usque ad 0mm,1220, transv. 0mm,0366 usque ad 0mm0488. Tab. nost. IV. fig. 3.

Osser. Pella forma e grandezza degli sporidii sembra essere una varietà distinta, per altro per essere più sicuri, converrebbe esaminarla sui luoghi natali.

RIASSUNTO

LICHENES HELVETICI EXSICCATI. Fascicul. XXV-XXVI.	OSSERVAZIONI Del Dott. A. Massalongo
601. Usnea barbata γ longissima Schaer.	
602. Rocella linctoria DC.	
603. Ramalina scopulorum v. humilis. Schaer.	
604. Cetraria Bavarica Kremp.	? ?
605. Cetraria Laureri Kremph.	? ?
606. Umbilicaria vellea β depressa a papyria Schaer.	Umbilicariae anthrac. (Forma ?)
607. Parmelia obscura ξ virella Schaer.	Hagenia obscura v. nigricans.
609. Parmelia obscura v. nigricans Fr.	
608. Parmelia obscura ϑ caesiella Sch.	Rinodina controversa Massal.
610. Parmelia astroidea v. caricae Schaer.	Hagenia stellaris v. caricae.
611. Parmelia pulchella a caesia v. acrustacea Schaer.	Placodium albescens v. acrustaceum.
612. Parmel. quercifolia γ revoluta Sch.	

613. Lecanora cervina γ percaena Sch.	Acarospora cervina v. percaena Massal.
614. Lecanora Reuteri Schaer.	Placodium Reuteri Massal.
615. Lecanora flava a oxytona b soluta Schaer.	Callopisma citrinum v. solutum Massal.
616. Lecanora muralis δ albescens b galactina.	Placodium albescens Massal.
617. Lecanora Agardhiana Ach.	Pyrenodesmia Agardhiana Mass.
618. Lecanora pallida a albella saxicola Schaer.	Lecanora pallida v. saxicola Mass.
619. Lecanora varia λ atro-cinerea Sch.	
620. Urceolaria cinerea β alba c dedalaea Schaer.	Aspicilia polygonia v. dedalaea Massal.
621. Lecidea tabacina Schaer.	Psora tabacina DC.
622. Lecidea Bayrhofferi Schaer.	Buellia saxorum Massal. (Status)
623. Lecidea geographica β atro virens Schaer.	Rhizocarpon gengraphicum v. atrovirens Massal.
624. Lecidea geographica γ pulverulenta Schaer.	Rhizocarp. geographicum v. pulverulentum. Mass.
625. Lecidea fumosa δ grisella Flk.	Psora fumosa v. grisella Massal.
626. Lecidea lygea Ach.	Biatora lygea Massal.
627. Lecidea amylacea Schaer.	Diplotomma albo-atrum v. corticola Massal.
628. Lecidea immersa v. atro-sanguinea Flk.	Lecidea platycarpa v. apyospora Massal.
629. Lecidea affinis Schaer.	Megalospora affinis Massal.
630. Lecidea Heerii. Hepp.	
631. Lecidea ferruginea γ festiva a muscicola Schaer.	Blastenia ferruginea v. muscicola Massal.
632. Lecidea arenaria Schaer.	Blastenia arenaria Massal.
633. Opegrapha atra μ dispersa Schaer.	Arthonia dispersa Dut.
634. Opegrapha atra λ radiata Schaer.	Arthonia radiata Ach.
635. Calicium corinellum Ach.	
636. Calicium albo-atrum Flk.	Cyphelium albo-atrum
637. Calicium phaeocephalum β chlorellum Schar.	Cyphelium chlorellum v. microsporum Massal.
638. Calicium melanophaeum β ferrugineum Schaer.	Cyphelium melanophaeum v. ferrugineum.
639. Coniocibe furfuracea δ sulphurella.	Sclerophora furfuracea v. sulphurella.
640. Cladonia fimbriata β ochrochlora Schaer.	

641. Cladonia gracilis β turbinata v. squamulosa. — Cladonia gracilis v. turbinata Schaer.
642. Pyrenula olivacea Schaer. — Arthopyrenia olivacea Massal.
643. Verrucaria coerulea β fusca Sch.
644. Verrucar. epidermidis v. cerasi Ach. — Arthopyrenia cerasi Massal.
645. Verrucar. carpinea β fraxinea Sch. — Arthopyrenia punctiformis v. aenea Massal.
646. Endocarpon Moulinsi Montagn.
647. Endocarpon cinereum Pers.
648. Pertusaria rupestris v. pertusa Sch.
649. Coniocarpon gregarium β obscurum Schaer.
650. Collema palmatum Ach.

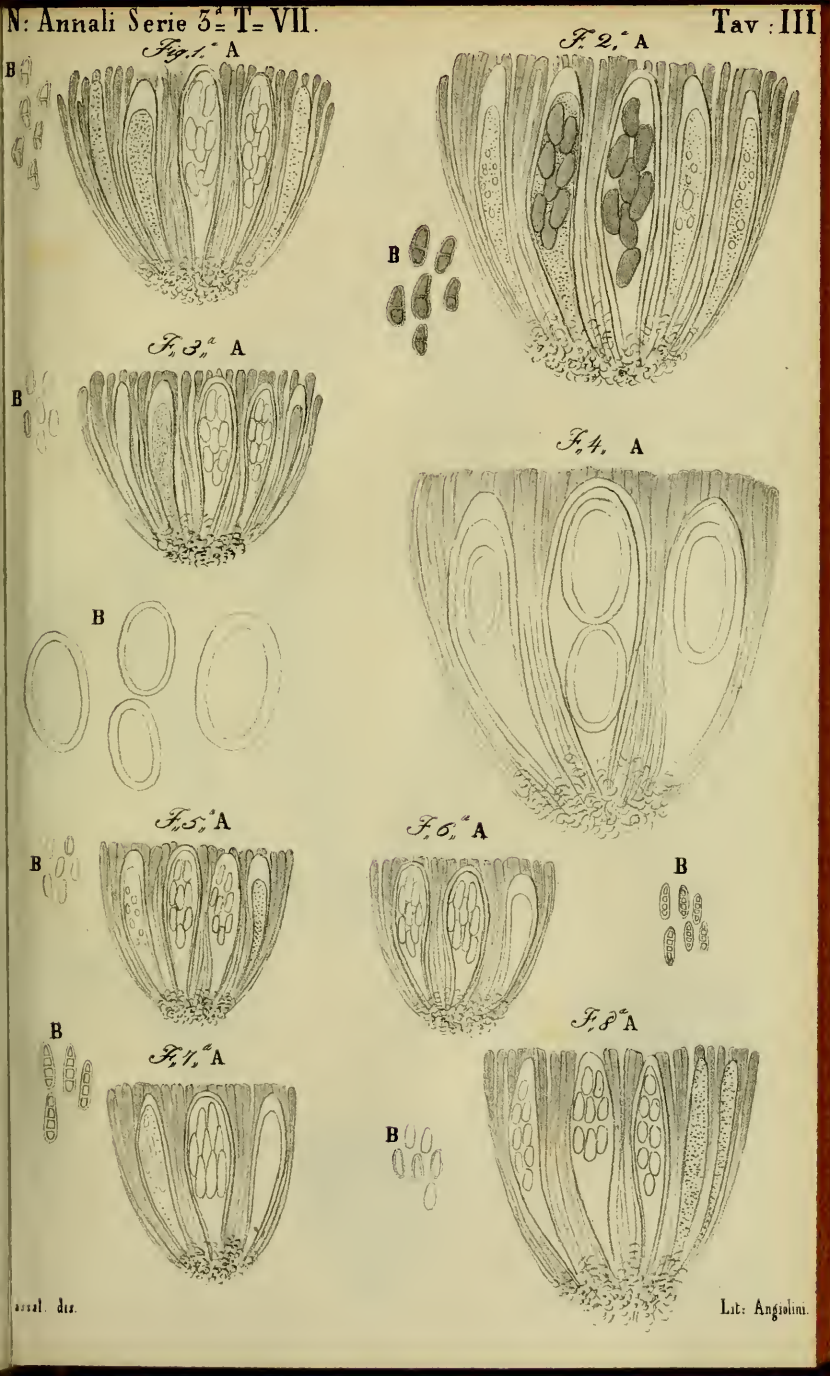
SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tavola III.

Fig. 1. *Ramalina scopulorum v. humilis* Schaer. A Porzione del disco, B sporidii. Il tutto ingrandito 576 diametri. Lo stesso in tutte le altre figure.
Fig. 2. Hagenia stellaris v. caricae Massal.
Fig. 3. Lecanora varia v. atro-cinerea Schaer.
Fig. 4. Megalospora affinis Massal.
Fig. 5. Lecidea Heerii Hepp.
Fig. 6. Arthonia dispersa Duf.
Fig. 7. Arthonia radiata Ach.
Fig. 8. Placodium albescens v. acrustaceum Massal.

Tavola IV.

Fig. 1. Placodium Reuteri Massal.
Fig. 2. Buellia saxorum Massal.
Fig. 3. Pertusaria rupestris v. pertusa Schaer.
Fig. 4. Cyphelium melanophaeum v. ferrugineum.
Fig. 5. Calicium corinellum Ach. A porzione del disco, B sporidii, C gli stessi ingranditi 1000 diam.
Fig. 6. Cyphelium albo-atrum.



assal. dis.

Lit: Angiolini.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

Cassal. dis.

Lit: Angiolini

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA.

(*Continuazione*, *vedi pag.* 36)

Sessione straordinaria del 5 *Decembre* 1852.

Convocata la Classe dei Pensionati o Benedettini ad eleggere un Accademico del loro Ordine in rimpiazzo del defunto Prof. Cav. Vincenzo Valorani, trovasi proposto in tutte le schede il solo Prof. Marco Paolini, già Accademico Onorario, onde si ha per eletto a pienezza di suffragi.

5.ª *Sessione ordinaria.* 9. *Decembre* 1852.

Si legge lettera di ringraziamento del Prof. Paolini per la sua promozione ad Accademico Benedettino.

Coll'elogio di Paolo Battista Balbi chiudeva oggi l'illustre Prof. Cav. Medici quella prima parte dell'importantissima sua Storia scientifica, la quale comprende i chiari Anatomici e Medici Bolognesi che, nati nel XVII secolo, salirono in fama nel secolo susseguente.

Fu il Balbi insigne poligrafo. E come poeta concorreva con altri celebri Bolognesi a vestire d'eleganti ottave l'amena Favola del Croce: e, per tacere d'altre poesie d'occasione, celebrava le lodi d'una dottissima giovinetta, che ben tosto dovea sedergli a lato in questa Accademia, e succedergli poi nella cattedra di Fisica all'Istituto, formando l'ammirazione dei nostri e degli stranieri.

Fra' suoi lavori scientifici vuolsi certamente ricordare la soluzione ch'ei tentò del problema Belliniano, ricorrendo alla forza centrifuga, e più ancora le sperienze sulle fratture de' vetri, e sopra tutto la scoperta del famoso fenomeno delle ampolle bolognesi, la quale sembra però aver divisa col celebre Trionfetti e col Canonico G. G. Amadei.

Ma rapivalo all'Accademia il clinico esercizio, che tutto a sè lo traeva: tanta era la riputazione medica dal valentuomo acquistata! Onde lasciò al Bibiena la cura di difenderlo dalle censure del Cigna; al Laghi, al Bianconi e al Casali abbandonò le ricerche sulle fratture de' vetri; al Galeazzi, al Matteucci e al Bacialli i bene incominciati studi sulle sperienze di Leibnizio e di Corradi.

6.ª *Sessione ordinaria.* 16 *Decembre* 1852.

L'Accademia riceve in dono

Dall'I. Ferdinandeo d'Innspruck la Carta Geognostica del Tirolo;

Dall'I. Accademia delle Scienze di Vienna le opere seguenti;

1. Memorie. Classe Filos. Istor. Vol. III.
2. Memorie. Classe Mat. Natur. Vol. III. fasc. 3.°
3. Rendiconti. Classe Filos. Istor. 1852. fasc. 1. e 2.
4. Rendiconti. Classe Mat. Natur. fasc. 1, 2 e 3.
5. Archivi per le fonti delle Antichità Austriache. 1851. fasc. 3 e 4.
6. Fogli di Notizie. 1852. N. 3-10.
7. Almanacco 1852.
8. Fritsche. Calendario botanico di Praga.
9. Pohl. Tavole di confronto e riduzione barometrica.
10. Pfirmaier. Sulla lingua degli Ainos.

Dalla Società Editrice degli Annali delle Scienze Naturali il fasc. di Settembre e Ottobre 1852.

Dal Dott. G. B. Baravelli i seguenti suoi opuscoli; 1. sull' estirpazione dei tumori; 2. sull'avvelenamento per funghi; 3. amputazione parziale di mascella inferiore; 4. d'una degenerazione di testicolo; 5. risecazione di radio.

Il chiarissimo Prof. Gian-Francesco Contri, continuando ad enumerare i molti e distinti pregi dell'ingiustamente dimenticata operetta agronomica di Montagne marchese di Poncins, di cui avea già cominciato a ragionare nell'adunanza del 5 Febbrajo, aggiunse e in iscritto e a voce tante di sue erudite note e profonde considerazioni, quante non si sarebbe mai creduto ne potesse far nascere quel brevissimo testo. Si distese specialmente sul bisogno di accoppiare all'uso del concime l'abbondante lavoro della terra, condannando i metodi esclusivi, e quel fatale spirito di sistema che si va insinuando anche nelle discipline più positive. Dimostrò geometricamente come l'Agricoltura sia il vero e necessario fondamento della prosperità nazionale; e però debbasi consacrare ad essa il maggior numero di braccia, e non a quelle industrie mal vantate, che variando a capriccio de' lioni e delle civette, levano il pane ad un tratto a molte migliaja d'operai, e producono lo strano fenomeno di John Bull, che presta il suo oro ai Sultani e a' più remoti Nababbi, mentre in casa sua trae stentata vita o si muore di fame. Nè dimenticò l'importantissima questione, da molto tempo agitata, del Codice Agrario: e il venerando Nestore e maestro de' nostri Agronomi si mostrò il degno protettore di quella povera classe che tutte le altre alimenta, e dovrà alimentarle finchè l'albero del pane non ci favorisca i suoi frutti; difese egli con paterno zelo la classe, che suda per sostentare la società, e che all'uopo sa fornirci i David, i Cincinnati, i Sisti, la difese dalle angherie e dal disprezzo di quelle superbe nullità, le quali non versano il prezioso loro sudore, se non quando, fatte volontarie compagne dell'*equus*

et mulus, quibus non est intellectus, corrono gloriosamente ad attaccarsi al carro trionfale delle silfidi e delle sirene.

Sessione straordinaria. 16 *Decembre* 1852.

Dopo la sessione ordinaria si trattennero i primi due ordini per nominare un Accademico Onorario in rimpiazzo del Prof. Paolini promosso a Benedettino. Avendo il Presidente proposto il Dott. Enrico Venturini, il più anziano degli Alunni della Sezione Medica, venne questi eletto a quasi pienezza di suffragi.

7.ª *Sessione ordinaria.* 23 *Decembre* 1852.

Dalla R. Accademia Bavarese si ricevono in dono i fascicoli 2 e 3 del T. VI. Memorie Cl. Fisico-Matematiche, e il Bullettino pel 1851.

Si legge lettera di ringraziamento del Dott. Venturini per la sua promozione ad Accademico Onorario.

Il Prof. Giuseppe Bertoloni legge una terza Memoria sulle Piante del Mozambico, illustrando tre specie, due delle quali giudica affatto nuove pe' Botanici. Anzi una d'esse costituisce un genere nuovo appartenente alla classe Pentandria, ed all'ordine Monogynia, e nella distribuzione naturale è vicina alla famiglia delle Boraginee Frutescenti. L'Accademico distingue questo genere e specie coi nomi di *Lepipogon obovatum*.

Character genericus essentialis.

Calyx conicus, inferne adnatus, limbo libere quinquefido. Corolla monopetala, tubo brevi, intus ad medium instructo squamis quinque dense barbatis, limbo quinquepartito. Stamina quinque inclusa, orta e corolla paullo supra squamas tubi, filamentis brevissimis, antheris longis,

erectis, bilocularibus, loculis connectivo diremptis Nectarium scutellatum, ovario incumbens. Stilus solitarius. Stigma bifidum, cruribus oblongis, crassis.

Nomen genericum a λεπις squama, et πογων barba.

Characteres speciei.

Caulis teres, alterne ramosus, glaber, ramulis tantum apice pubescentibus. Folia petiolata, obovata; obtusa, integerrima, glabra, aut pilis raris adspersa, in nervo et venis pubescentia. Petioli pubescentes, folio breviores. Stipulae breves, latae ovatae, pilosae ferrugineae, deciduae. Pedunculi terminales, uniflori, solitarii, vel geminati, pubescentes, longitudine floris. Calyx campanulatus, tubo adhaerente, dense pubescens, limbo quinquefido, laciniis spathulatis, vix acutis, basi angustatis, tubo brevioribus. Corolla supera, monopetala, tota dense pubescens, tubo brevi, intus ad medium instructo squamis quinque dense barbatis, barba alba, nitida, limbo quinquepartito, laciniis obovatis, obtusis, tubo longioribus. Stamina quinque libera, inclusa, orta paulo supra squamas barbatas tubi contra divisiones corollae. Filamenta brevissima. Antherae longae, erectae, oblongo-lanceolatae, tumidulae, obtusae, basi subcordatae, subemarginatae, biloculares, loculis connectivo diremptis, flavescentibus, unoquoque e fissura longitudinali bilocellato. Nectarotheca discoidea, scutellata, ora marginali tumidula, ovario incumbens. Stilus e centro nectarothecae, inferne crassior. Stigma bifidum, cruribus oblongis, crassis, obtusis. Fructum non vidi.

Frutex. Accepi ex Inhambane Africae austro-orientalis ab Eq. Fornasinio.

Passa l'Accademico alla Cassia acutifolia Delille, di cui dà completa descrizione, e ne ricompone la frase nel modo seguente:

Cassia acutifolia Delille.

Foliis abrupte-pinnatis, inferioribus 5-6 jugis, supe-

rioribus 8-jugis, foliolis lanceolatis, acutis, glabris; corymbis axillaribus; leguminibus elongatis planis, apice rotundatis.

Perenn. Habitat in Mosambico et in Arabia.

La terza pianta importantissima è la *Chibàca* della Baja di Lagoa, la cui scorza presta sicuro rimedio contro una mortal malattia di gola ivi endemica, dalla quale rimase attaccato anche il Le Vaillant, e può leggersene minuta descrizione ne' suoi Viaggi. Per l'imperfezione degli esemplari ricevuti non potendo l'Accademico classificarla, si limita a darne una descrizione storica, come segue.

Chibaca *salutaris*.

» Questa specie appartiene ad un grande albero, come si deduce dall'ampiezza e grossezza della sua scorza, non che dall'asserzione del Cav. Fornasini. Probabilmente costituisce una famiglia novella, che sarebbe vicina a quella delle Laurinee, per quanto a me pare. Il suo fusto è guarnito di rami, gli estremi de' quali sono di legno biancastro, piuttosto duro, ricoperti da una scorza striato-rugosa, finchè sono giovani, e racchiudenti un midollo centrale di colore molto più fosco del legno. Le loro foglie sono alterne, coriacee, superiormente splendenti, opache nel dissotto, di figura lato-lanceolata, con un solo nervo longitudinale, che scorre dalla base all'apice della foglia, e si dirama in vene laterali, le maggiori delle quali sono quasi opposte, e si anastomizzano fra di loro a poca distanza dal margine della foglia. I fiori probabilmente saranno solitarii, perchè in due esemplari ricevuti i frutti sono solitarii; sostenuti da un peduncolo, che all'apice porta calice persistente, trifillo, con fogliette corte, rugose, più larghe che lunghe, ottuse. Il frutto è una bacca, che aperta mi ha mostrato de' loculetti mancanti di sementi. Questa bacca secca è piriforme, della grandezza, colore e rugosità delle prugne selvatiche nostrali, quando sono secche. La pianta è provveduta di grosse e lunghe radici, legnose,

ramose, di legno duro, compatto, cinereo, con midollo centrale sottile, ricoperte da una scorza della grossezza di un millimetro e mezzo circa, bianco-grigia all'esterno, striata, e con lenticelle rotonde, prominenti, e fesse trasversalmente pel mezzo, internamente poi è di colore rosso-fosco simile a quello del guscio delle nostre castagne; questo colore è analogo a quello dell'interno della scorza del tronco, ed indica che in ambedue è contenuto uno stesso principio. Ciò tanto più si conferma perchè gettando sulle bragie un pezzetto delle sue scorze, questo tramanda lo stesso odore come d'incenso.

» Il tronco di quest'albero, come già dissi, dee essere grosso; il suo alburno è bianco. Intorno ai caratteri del legno non posso pronunziare parola, perchè non ne ho ricevuto: ma se dovessi indovinarli, deducendoli da quelli del legno delle radici e dei ramicelli, dico che il legno del tronco dovrebbe essere compattissimo e di tessitura omogenea.

» La scorza annosa ha la grossezza anche di due centimetri. Allo esterno è tutta screpolata da fessure profonde longitudinali più larghe, interrotte da fessure trasversali oblique più strette, per cui riesce tutta quanta disugualmente divisa in dischi quadrilateri più o meno regolari, tanto più che il tessuto corticale mortificandosi sopra questi si screpola per tutti i sensi in frustoli più o meno grandi, perciò la superficie del tronco riesce tutta disuguale; i frustuli di tessuto corticale mortificato restano tenacemente aderenti alle parti sottoposte, ed atteso il loro colore oscuro indicano, come quelli delle nostre quercie invecchiate, la vetustà del tronco che ricuoprono. La superficie interna di questa corteccia è coperta da uno straticello sottile di alburno biancastro, allo esterno del quale sono sovrapposti strati fibrosi vascolari di colore rosso fosco di ruggine tendente un poco al paonazzo, il qual ultimo colore si fa più intenso quanto più questi strati vascolari passano

nella corteccia, almeno queste gradazioni di colore si palesano strappando gli strati nel senso della loro soprapposizione, che se invece si osserva la scorza nella sua rottura trasversale o longitudinale, questi strati compariscono di color rosso fosco simile a quello del guscio delle nostre castagne, come dissi di sopra. A questi strati vascolari sono sovrapposti molti strati cellulosi appartenenti al tessuto corticale; la scorza attesa la sua vetustà non mostra più alcun indizio di quella cuticola, che certamente copriva questo tessuto nell'età giovane. Ogni strato celluloso corticale ha la spessezza di un millimetro e mezzo: è dello stesso colore degli strati fibrosi, e si alterna con uno straticello sottilissimo celluloso di colore biancastro. Questi strati cellulosi presi insieme costituiscono la maggior parte della grossezza della scorza, perchè gli strati fibrosi non ne misurano che la spessezza di quattro millimetri appena. Tanto negli strati fibrosi, che ne' cellulosi corticali è contenuto quel principio, pel quale mettendo sulle bragie un pezzetto di loro ne esala un odore analogo allo incenso. »

Infine l'Accademico, nell'interesse dell'Umanità, invita l'onorevol Collega Cav. Sgarzi a volere investigare il principio attivo di questa pianta, per cui riesce sicuro rimedio per gl'indigeni affetti da mortal malattia di gola.

In via d'introduzione il disserente premetteva una descrizione dell'Agricoltura de' Caffri, rimarcando specialmente una specie di fagiuolo ignota ai Botanici, e a cui ha imposto il nome di *Dolichos hypogaeus* per la particolarità che il legume è sotterraneo come quello dell'Orachide.

8.ª *Sessione ordinaria.* 30 *Decembre* 1852.

Si legge una Memoria del cav. Maurizio Brighenti, spedita all'Accademia a principio dello scorso Novembre,

dove si prende in esame la soluzione del Betti intorno all'efflusso dell'acqua da un foro piccolissimo nel fondo di un vaso prismatico verticale, inserita dal Tortolini negli Annali di scienze fisiche e matematiche pel mese di Ottobre 1850. Quantunque il Betti dichiari di non aver presupposta alcuna direzione agli elementi fluidi, pare all'Accademico che siasi tacitamente attenuto all'ipotesi, che le molecole discendano per linee rette concorrenti nel centro del foro; poichè la effettuata decomposizione della velocità assoluta è quale sarebbe quella d'una velocità diretta all'origine delle coordinate, che è appunto nel centro della luce. Onde la soluzione del Betti verrebbe a confondersi con quelle del Venturoli e del Bidone nella parte sostanziale, restando al Betti il merito d'una analisi matematica condotta colla più grande maestria; onde quando l'Italia perdesse un idraulico, avrebbe sempre a rallegrarsi d'avere acquistato un potente geometra.

= Queste soluzioni (dice l'Accademico) dipendono dalla teoria delle trajettorie rettilinee concorrenti in un punto, la quale è tutta presupposta ed arbitraria, e non possono aversi in conto di rigorose, e soddisfacenti all'assunto. Nè ciò per aver trascurate le resistenze della coesione, e ogni altra, da cui prescindono le generali equazioni della Idrodinamica: ma perchè, siccome avvertiva nelle mie più ampie considerazioni (*pubblicate nel T. I. delle Mem. Accad.*), in quelle equazioni è formulato un concetto troppo astratto e incompleto dei fluidi, e per ridurle al concreto conviene di necessità venir supponendo per via ciò che si cerca.

Dopo la lettura della Memoria del Prof. Cav. Brighenti, il Presidente ammette il Sig. Dott. Antonio Sacchetti a leggere la storia di una Rupia sifilitica da cui trovavasi affetto un uomo di 42 anni accolto nello Spedale di S. Orsola, mentre lo stesso Dott. Sacchetti prestava l'of-

fizio di Medico-Chirurgo assistente in quello stabilimento. Le gravissime organiche lesioni, che susseguirono a quella infermità, richiamarono l'attenzione, e lo studio del giovane medico, il quale nel miglior modo che per lui si potè discorse delle affezioni veneree primitive che la precedettero, degli assai temibili di lei progressi, e del metodo di cura, che riescì più acconcio a sanarla.

Sessione straordinaria del 6 *Gennaio* 1853.

Convocati gli Accademici del prim'Ordine per la nomina d'un alunno, in sostituzione del Dott. Enrico Venturini già promosso all'Ordine degli Accademici Onorarii, il Presidente propone i Dottori Baravelli Giambattista, Berti Leonida e Sacchetti Antonio, fra' quali riesce eletto il Dott. Leonida Berti con tredici voti contro uno.

9.ª *Sessione ordinaria.* 13 *Gennajo* 1853.

L'Accademia riceve in dono dal Governo Toscano le Notizie sulla Storia delle Scienze Fisiche in Toscana cavate da un MS. inedito di Giovanni Targioni-Tozzetti; dal Prof. Giovanni Zuliani le Modificazioni all'Insegnamento dell'Algebra; dal Dott. Augusto Ferro le Riflessioni sull'Insegnamento dell'Ostetricia; dal Prof. Giovanni Gandolfi il Fasc. VII. T. 1. P. II. dei Fondamenti di Medicina Forense; dall'Ingegnere Elia Lombardini la Memoria sui Cangiamenti del Po nel Ferrarese; dal Dott. Lodovico Spengler la Memoria sulle Terme di Ems; dal Dott. Luigi Golinelli la Memoria sull'Amputazione della mascella inferiore.

La vita universale già ammessa da antichi filosofi, e della quale in modi veramente sublimi scrissero ai giorni nostri uomini sommi per elevatezza d'intelletto, e per vastità di dottrina, formò pure il subietto di profonde consi-

derazioni dell'Accademico Dott. Quirico Baratta, il quale dopo avere parlato di tale argomento a questo Consesso con molta eloquenza, ed estensione nella tornata del 10 Aprile 1851, desioso di maggiormente illustrarlo tornò in arringo nella suddetta adunanza.

E traendo profitto da ciò che servire potea ad abbattere l'opinione di coloro i quali distinguendo i corpi in organizzati, ed in inorganici ammettono perciò una vita nei primi diversa da quella dei secondi, si apre il varco così onde appoggiare con robusti argomenti coloro che rigettando l'indicata distinzione sostengono invece essere la materia universalmente organizzata, pel medesimo principio vitale, vivere tutti i corpi, e riepilogando infine le cose diffusamente discorse, termina col dire:

« Che la Vita è! e come non occupa già un ultimo grado nella scala delle essenze create, nè è una di quelle che sembrano emerse quasi per caso, o per isbalzi, o per eccezione, sibbene la primissima, e nobilissima di tutte, la più perfetta e direbbesi quasi l'Apoteosi della creazione, siccome quella alla quale tutto il resto creato è sommesso e subordinato, non puossi restringerla nè circoscriverla, e direbbesi quasi annientarla in una parte sola del Mondo Universo, ed in quella segnatamente che è la minimamente estesa, quale si è l'animale, o tutto al più la vegetale, che formano il velo della crosta esilissima di questo esilissimo, e minimissimo Pianeta! Che la Vita è! e per non essere Cosmica bisognerebbe in uno, o nell'altro di questi scogli rompere, e sfracellare. O ammettere una Causa permanentemente, e universalmente operante senza effetto egualmente corrispondente, o ammettere invece questi ultimi senza una *Causa Una*, *Costante*, e *Unisona*; imperocchè o la Vita è il prodotto diretto, essenziale di quelle forze, o principii formali che composero dapprima il Creato, Etere, Luce, Calorico, Attrazione, Elettricità; o questi non sono che Coefficienti passivi,

in concorso, e in virtù dei quali soltanto un tale altro principio, tutto stante da se, ed esclusivo così detto *Biotico* si risolse, e si sviluppò! Nel primo caso, e come non essere la Vita Universa, dacchè quei principii, o forze, o Potenze furono colla voce del Fiat nate e incessantemente, e costantemente dovunque sparse, e disseminate! E nel secondo per essere la vita tra l'infinità del Creato concentrata, e circoscritta all'infinitesima parte di questo infinitesimo corpo mondiale, o dovrebbero gli Agenti esser dovunque, senza esser del pari il principio a cui consociarsi, o sopra cui operare, od essendo egualmente l'*uno* e *gli altri* per tutto quanto l'Universo, in nessuna parte fosse la combinazione loro, la loro lega così felice ed efficace come nella più misera parte di questa misera scorza terrestre; mentre poi in tutto il rimanente dei Cieli, e dei corpi celesti fossero principio, ed Agenti senza effetto veruno, che è quanto dire fosse la causa causante, e la efficiente, ossia Potenza, ed Atto, senza verun risultato, tanto da costituir della Vita quasi una essenza anomala, ed eccezionale! »

10.ª *Sessione ordinaria.* 20 *Gennajo* 1853.

L'Accademico Piani intese di soddisfare all'obbligo di pensionario, leggendo una sua prima Esercitazione di Poligonometria Analitica sulle tracce del Magistrini. Trattò de' poligoni regolari d'Euclide, e degli stellati di Poinsot; de' poligoni simili; de' poligoni inscritti in altri poligoni o in date curve; de' poligoni circoscritti successivamente ad un dato, e della curva che è il limite della circoscrizione, e che realizza il concetto di Platone sul passaggio dalle figure rettilinee alle curvilinee.

Poscia il ch. Prof. Giovanni Brugnoli gratificava all'Accademia, celebrandovi con molta facondia ed affetto le lodi del cav. Valorani.

Vincenzo Valorani, oriundo di Offida, nacque nel 1786 in Cantiano, dove il padre suo Francesco esercitava con onore l'arte salutare. Studiò Letteratura e Filosofia nel Seminario di Jesi, donde nel 1808 passò a questa nostra Università ad apprendervi Medicina.

Quivi per la prontezza dell'intendimento e le grazie del dire destò l'ammirazione de' condiscepoli e de' maestri, e lo stesso difficile Testa l'ebbe a chiamare *Medicum bene loquentem.*

Salì presto in fama d'eccellente nel pratico esercizio non meno che nella teoria, tanto che, alla partenza del Tommasini, succedutogli il ch. Comelli nella Direzione della Clinica Medica, vi ebbe il Valorani grado di Supplente; donde passò in seguito all'insegnamento della Medicina teorico-pratica. Professò la *Nuova Dottrina Medica Italiana*: ma non fu già un Attila o un Tamerlano; nè, come il Dott. Sangrado, si mandava innanzi il flebotomo a dar buon principio alla cura. Professò quel Rasoriano sistema con moderazione e prudenza, contemperandolo colle dottrine degli altri sapienti: chè non è obbligata la scienza a cercar l'unità, quando in Natura è molteplice la condizione morbosa.

Fu poeta, se non alla maniera di Dante e di Lodovico, almeno quanto può conceder Natura ad uno scienziato. Ebbe verso armonioso, stile elegantissimo: la sua Musa

« Vergin di servo encomio
E di codardo oltraggio »

non espresse mai altro che le convinzioni della sua mente, che le emozioni del suo cuore. Non fu però (com'egli soleva dire) la sua Musa che in questo recinto gli meritò lo scanno di Dionigi Strocchi: poichè il Consesso intese a promovervi un filosofo, nè senza venir meno al suo Statuto avria potuto chiamarvi un poeta.

Gli scritti letterarii e scientifici, che in varii tempi venne pubblicando, fanno fede di quanto avrebbe saputo operare, se avesse vissuto vita men travagliata. Un terri-

bile accidente produsse in lui la più fiera neurosi, ch' abbia mai tormentato un figlio d'Adamo, e che non gli concesse mai tregua finchè non l'ebbe spento. Dopo infiniti dolori sopportati con rassegnazione cristiana, fece da noi dipartita il giorno 8 dello scorso Novembre, lasciando memoria cara ed onorata.

11.ª *Sessione ordinaria.* 27 *Gennaio* 1853.

L'Accademico Dott. Clodoveo Biagi tratta della differenza individuale, o individualismo delle malattie.

Nella differenza individuale comprende tutto quello, che ogni singolar malattia in ogni singolar individuo ne presenta oltre l'essenza, o natura sua comune, e specifica. La chiama differenza individuale, perchè la conosce soltanto come tale, cioè come una negazione, o privazione di similitudine nell'individuo che appartiene ad una specie, verso la specie stessa nosografica; e pare al Biagi così nominarla bene, perchè, come egli dice, se ogni cosa nominata secondo quello si conosce è nominata bene, non conoscendo la differenza se non in relazione ad una cognita da cui differisce, la nomino giustamente, nominandola in tal modo. Questo nell'ordine teorico, o speculativo; nell'ordine pratico poi, continua a dire il Biagi, la differenza individuale, è ciò che realmente informa e distingue la malattia, così come esiste in atto, da qualunque altra, e in tutte le sue relazioni con quel dato e determinato individuo in cui accade. Cosicchè l'insieme di quell'individuo più quella malattia costituisce l'essenza e la differenza ultima di quella malattia, per cui potrebbe secondo l'Accademico asserirsi, che ogni malattia, mentre non equivale giammai e non può equivalere alla sua nozione astratta, equivale alla sua differenza, è identica anzi con questa, mentre con questa e per questa sola, ogni malattia singolare è quella tal malattia, e non altra, esiste in quel tal modo, è la sua singolarità e individuazione istessa, è in una parola la sua stessa differenza.

E seguitando dichiara che siccome le idee si formano in noi mediante le sensazioni, e di ogni malattia che ci occorre osservare esperienza non abbiamo, perchè quella malattia mai non fu, così il medico non può conoscer mai le malattie, che si accinge a curare, se non approssimativamente in un concetto anteriore.

E dopo molti rilevanti riflessi l'Accademico conchiude, che la scienza deve trovare ostacoli insuperabili al suo perfezionamento, che ogni malattia come è nuova nella natura, è nuova alla cognizione del medico, che la pratica quindi non può se non dentro certi limiti giovare alla scienza, e che dopo la diagnosi restano sempre altre cose importanti pel medico, che naviga ognora in un mare incerto, di cui la carta non verrà tracciata giammai.

(*sarà continuato*)

USI TERAPEUTICI DELLA COCCINIGLIA

DEL SIGNOR DOTTOR

DOMENICO MAZZANTI

Avendo con articoli già pubblicati esposto il potere antifebbrile della *Salicina* (1), del *valerianato di chinina* (2) ec. ec. l'azione tenifuga dei *fiori di Kousso* (3), la virtù astringente delle *foglie del matico* (4) ec. ec.; mi sembra conveniente fare eziandio conoscere ai cultori di medicina, e delle scienze naturali le proprietà terapeutiche dai recenti attribuite alla cocciniglia (*coccus caeti*). Noto essendo ad ognuno tanto il regno organico, che l'inorganico somministrare alla terapeutica copiosi prodotti dotati di virtù positive per debellare i mali che attaccano gli esseri tutti animati. Potrà quindi annoverarsi la cocciniglia tra le altre mediche sostanze tratte dal regno animale (benchè poche di numero) rassicurando così l'avanzamento delle scienze farmacologiche. Pria però di esporne gli usi terapeutici, e riferirne quanto di sicuro si scorge stimo opportuno indicarne i suoi caratteri zoologici.

La cocciniglia è un insetto appartenente al genere Coccus (dal greco voc. κοκκος grano) che forma parte degli *Emitteri*. È compreso da Malacnone nella categoria 2.ª degli *animali intervertebrati*: class. 2.ª degli *anulosi*: sez. I. *Insetti*: Ord. 4.°

(1) *Roma* 1844.

(2) *Roma* 1845.

(3) *Firenze* 1852; *Roma* 1852. *Sunto dell'esperto Professore Chimenz.*

(4) *Roma* 1853.

I naturalisti chiamano *coccus caeti* la cocciniglia che vive a danno della pianta, che vegeta bene nelle vicinanze di Orbetello, detta *cactus opuntia* di Linneo a fiori rossi: *coccus vitis*, quella della vite, *vitis vinifera*, *coccus polonicus* la cocciniglia, che vive sulla radice dello *schleranthus perennis*, del centonodi: *coccus hesperidum* la cocciniglia degli agrumi: *coccus adonideum* quella, che infesta le stufe delle piante, come *bombix mori* l'insetto che si nutrisce delle foglie del gelso.

Cotesti piccoli insetti presentano delle rimarchevoli differenze nei sessi: i maschi per esempio sono piccoli, vispi, privi del rostro: hanno due grandi ali: la parte posteriore è munita di due setole molto allungate, le femmine sono molto più grosse, senza ali: hanno un rostro brevissimo, mercè del quale penetrano nel parenchima delle piante, ove fissano il loro domicilio, e si nutriscono: le antenne sono composte di 11 articoli; durante il corso della gravidanza restano attaccate sulle diverse parti dei vegetabili, sulle radici, o sulla corteccia sotto la forma di galle, di escrescenze, di coccole, di vegetabili parassiti, ec. ec. variano quindi nel colore, il maschio presenta un colore rosso-fosco, la femmina atro-purpurea: il maschio vive un mese mentre la femmina ne vive due, e muore dopo aver partorito la prole viva, o le uova, che sono rosse, e nel numero di circa 300. È infine quella, che fornisce la materia colorante. Queste poi moltiplicate sopra gli alberi raccolgonsi in grandi lenzuoli, e quindi si fanno morire immergendole per un momento nell'acqua bollente, e dissecandole poi in stufe, o sopra lamine calde di ferro. Si fanno di queste in ogni anno varie raccolte: benchè assicuri Thierry de Menoville, che possono effettuarsi sei generazioni. Nel Messico si fanno quattro raccolte; in Toscana vi potrebbero avere due raccolte, una alla fine di Giugno, l'altra in Settembre. Gl'Indiani prendono questi insetti, e li trasportano sopra una specie di fico il cui

frutto è ripieno di un sugo rosso, come sangue. Tutti questi insetti utili alla industria, e al commercio, perchè si adoperano per preparare dei colori ad uso della pittura, e per tingere la lana, il cotone, e la seta (1) nuocono alle piante, su cui si attaccano, e si propagano come gli afidi. La maggior parte di questi insetti si attaccano agli alberi verdi, come i lecci, gli olivi, gli aranci, gli oleandri ec. ec. e alle altre piante che non perdono le foglie durante l'inverno, e costituiscono i veri flagelli dei giardinieri.

In commercio si hanno tre varietà di cocciniglia, la *grigia* cioè, la *nera*, e la *silvestre*.

La *grigia*, che è la più stimata, chiamasi anco *grana fina*, *diasprina*, *cocciniglia del Messico*, *mesteca* (proveniente dalla provincia di Honduras) è grossa, venata di porpora, leggermente farinosa, coperta di un intonaco, o polvere biancastra, che il dottissimo Orosi amò nominare *acido margarico*; viene in commercio in forma di piccoli grani, di un color bruno carico, rossastri, irregolari, piani da un lato, convessi dall'altro. Secondo Fèe ne occorrono da 42 a 45000 per farne una libbra (Reamur diceva occorrerne 65000) ciò che farebbe credere, che presentemente la cocciniglia fosse più bella che a quei tempi. L'odore è un poco disgustoso, il sapore è amaro leggermente acido.

La *nera*, detta anco grana grigia è la più piccola della selvaggia, trovasi coperta di una pleura cotonosa, che ne accresce il peso. Nell'interno delle sue rughe manifestasi qualche vestigio di color bianco: posta nell'acqua si gonfia: veggonsi allora assai bene gli undici anelli che

---

(1) *Adoperasi a tale uopo la sua decozione: questa contiene oltre la materia colorante una sostanza animale che per l'aggiunta degli acidi si precipita, traendo seco la materia colorante, la quale così combinata acquista delle tinte molto più belle, che non possiede quando è sola.*

la compongono. Infusa nell' acqua bollente somministra poca materia colorante, e rimane glutinosa.

La *silvestre* o selvaggia nominata anco morellona è la meno ricercata poichè è impura ritenendo avanzi dell' insetto: ha esternamente un color violaceo simile a quello del *lac-dyc.* con spezzatura pallida terrosa, talvolta biancastra, e somministra pochissima materia colorante. Trovasi nei boschi di America e nelle Indie: di rado viene in commercio. Guibourt attribuisce la differente riuscita delle cocciniglie alla differente coltivazione, che ebbero le piante e gli insetti.

La cocciniglia analizzata più volte venne maggiormente studiata da Pelletier, e Caventou (*ann. de chim. et phys. VIII.* 250, e *Journ. de pharm. IV.* 194) i quali vi trovarono una materia animale particolare sui generis (*coccina*): un principio grasso composto di stearina, e di elaina, un acido odoroso (butirico) alcuni sali di calce, e potassa: un principio colorante particolare, che essi chiamarono *carmina.* Secondo John cento parti di cocciniglia somministrano di cocciniglia, o carmina . . . 50

di grasso ceriforme	10. 5
di muco gelatinoso.	10
di sostanza membranosa	14
di fosfati, e muriati alcalini terrosi.	14
di perdita	1. 5

Per cui secondo gli esperimenti di John risulta cento parti di cocciniglia, contenere 50 parti di cocciniglia o carmina. La carmina poi o principio colorante tanto adoperato nella pittura, è una materia formante una sorta d' incrostazione di un bel rosso di porpora vivacissimo, dotato di un aspetto granuloso, e quasi cristallino. Non si altera all' aria; il calore la fonde a + 50° l' acqua e l' alcoole la disciolgono in un bel rosso, che tende al chermisino. La soluzione acquosa prende un bel rosso vivo in contatto di piccola quantità di un acido debole minerale, ingiallisce

alquanto se la quantità di acido è maggiore, e gli alcali convertono la tinta in violetto, l'allumina poi vi precipita una bella lacca rossa. Il cloro ancora s'altera profondamente, e la ingiallisce. Il protoclorruro di stagno forma un precipitato violetto, mentre il deuto-cloruro non fa che cangiare il colore della soluzione in rosso-scarlatto. La carmina si ottiene trattando parecchie volte la cocciniglia coll'etere solforico, il quale ne isola una materia grassa di un color giallo-dorato. Dopo si fa agire sulla cocciniglia l'alcool bollente e concentrato, che discioglie il principio colorante. La soluzione alcoolica evaporata a dolce calore lascia un'estratto rossastro assai carico, che si discioglie a freddo in una piccola quantità di alcoole onde isolarne la materia azotata, che in esso si trova. Aggiungendo alla soluzione alcoolica il suo volume di etere solforico, e agitando s'intorbida, e lascia depositare in pochi dì il principio colorante puro sotto forma di una incrostazione rosso-purpurea.

Il miglior modo di amministrare la cocciniglia è in polvere, unita allo zucchero, alla gomma arabica, oppure a qualche estratto. La dose suole essere per *gli uomini* dai grani dodici a mezza ottava nelle 24 ore, che si replica, quando il bisogno lo richiegga. Nell'annuario terapeutico di Bouchardat del 1851 leggesi, che il Dott. Pavesi la somministra alla dose di nove grani unita al carbonato di potassa, allo zucchero e all'acqua (1). Nel manuale ecletico dei nuovi rimedi pubblicato nel 1852 per cura del dotto Ruspini di Bergamo trovasi la formola del distinto medico Tedesco Wachtt, che è di grani 18 di coc-

---

(1) *P. di cocciniglia* . . . . 50 *centigr.*
carbonato di potassa . 50 *centigr.*
zucchero in polvere . 50 *centigr.*
acqua . . . . . 120 *grammi*
Di questa mistura ne prescrive un cucchiajo ogni due ore.

ciniglia al giorno unita al bitartrato di potassa, allo zucchero, e all'acqua (1). Si unisce ancora all'ammoniaca liquida, e forma l'*ammoniaca liquida cocciniglíata di Rupprecht*, la quale si prepara prendendo una libbra di ammoniaca liquida delle officine, che si fa digerire per 24 ore in una bottiglia ben chiusa con una mezz'oncia di cocciniglia polverizzata, quindi si filtra il liquore e si amministra *agli animali domestici* variando la dose secondo l'età dalle 10 goccie fino alle 200 (2) mescolate in una bottiglia di acqua di sorgente. Se poi l'animale con difficoltà deglutisce il liquido allora si somministra in forma di elettuario con farina di frumento, e acqua. I farmacisti adoperano la cocciniglia per colorire i diversi liquori alcoolici, l'alchermes, alcuni opiati, le polveri dentifricie ecc.

Esposti i caratteri zoologici della cocciniglia, l'analisi di Pelletier, Caventon, John, il modo di amministrazione, la sua preparazione e dose, sarà d'uopo osservare gli usi terapeutici sì nella medicina umana, che in quella dei bruti.

---

(1) *P. di cocciniglia polverizzata. . . gr.* 18
Bitartrato di potassa . . . gr. 18
Zucchero . . . . . Oncie 1
Acqua bollente. . . . . Oncie 6
Sciolgasi il tutto secondo l'arte. Fa prendere il lodato Wachtt al malato un cucchiajo da caffè pieno di questa bevanda tre volte al giorno.

(2) *Ai vitelli fino ad un anno dalle* 5 *e* 10 *goccie fino alle* 20 *goccie.*

Alle giovenche da un' anno ai tre anni dalle 20 *e* 30 *gocce fino alle* 60 *gocce.*

Alle vacche, e buoi da ingrasso e tori da 60, *e* 80 *goccie fino alle* 100 *goccie.*

La dose ancora dell' acqua di sorgente varia secondo la dose dell' ammoniaca liquida cocciniglíata.

Intorno le proprietà medicinali della cocciniglia molto si disputò stante le contradittorie asserzioni. Però se per poco si prendano ad esame le opere di tutti i medici dei tempi passati si troveranno degli encomii dati alla cocciniglia sotto varii rapporti. Vantossi infatti come cordiale da Hernandez, alessifarmaco da Dole. Quale preservativo degli aborti la esibì Lemery. Utile si stimò nelle malattie delle vie urinarie, e specialmente contro i calcoli della vescica, d'onde l'infallibile *litontritico*. Chaumenton ravvisò nella cocciniglia la virtù diuretica, e diaforetica. È stata con ispecialità adoperata per fermare i profluvi di basso ventre. La farmacopea di Amsterdam riporta una tintura astringente fatta per macerazione con una parte di cocciniglia, e otto di alcool del peso 0,90. Amann lungi dal dubitare della sua attività giunse per fino a riguardarla come sostanza sospetta, e dotata di venefiche qualità.

Abbenchè il suo modo di operare sui tessuti viventi sia ignoto, sembra pur probabile, che produca un qualche stimolo, d'onde la virtù stimolante. Jourdan (*pharm. I.* 428.), e altri la trovarono capace di calmare la tosse ferina. È popolare in Inghilterra, scrisse il distinto medico Johson, l'uso della cocciniglia contro la tosse convulsiva, quale virtù venne recentemente confermata dal Dott. Botto di Genova. Bouchardat asserisce averla somministrata con felice successo a quindici fanciulli affetti da croup (*soffocatio stridula*, *asthma infantum spasmodica*), e di averla preferita agli altri decantati specifici contro tale infermità. Pavesi infine, e Wachtt ottennero felici risultati dalla cocciniglia contro la tosse convulsiva. Questo ultimo osservò analoghi effetti in due epidemie di tosse ferina, e in vari casi di tosse, che accompagna il morbillo per cui non dubitò proclamarla di virtù specifica in ambedue queste affezioni. Conobbe gli effetti differire secondo l'età, addimostrandosi più attiva nei fanciulli, che nei vecchi; la malattia arrestare sempre il suo corso e abbreviarsi: gli

accessi perdere la loro intensità, e divenire all'opposto questi più frequenti e più angosciosi tutte le volte, che i malati o trascuravano, o non facevano uso della cocciniglia. Consiglia di non preparare per volta, che la dose, la quale deve essere presa nello spazio delle 24, o 48 ore al più. Operando diversamente, la cocciniglia si altera e si decompone. Alla presenza dello zucchero devesi questa decomposizione. Bastano infatti alcuni giorni, se si apre sovente il vaso, che contiene la soluzione, perchè questa ultima acquisti un colore bruno, e un sapore disaggradevole. Dovrà perciò conservarsi la cocciniglia in recipienti ben chiusi, altrimenti levando spesso il turacciolo si avrà sviluppo di gas, ed esalazione di odore disgustoso. Servendosi dell'acqua fredda anzichè della calda per la preparazione si vedrà una divisione meccanica, non già una vera soluzione di cocciniglia.

Negli *animali domestici* si adopera con felice successo contro il tifo carbonchioso, malattia la più grave, e più micidiale delle affezioni carbonchiose, e la timpanite ordinaria. Infatti prescrive Rupprecht distinto Medico, e Zoojatro Francese l'ammoniaca liquida cocciniglíata contro le suddette infermità, e persiste nell'uso del rimedio fino a che i battiti del cuore siano divenuti impercettibili, che un calore moderato si riparte sulla superficie del corpo, e che ritorna l'appetito. Cessati però ancora i fenomeni morbosi consiglia di amministrare tre dosi il primo giorno: due il secondo: una il terzo per conseguire l'intero, e sicuro ristabilimento. I sintomi morbosi cedono alla 5.ª o 6.ª amministrazione del rimedio, e così termina completamente la malattia. Nei casi gravissimi, specialmente negli animali forti e pletorici, e nelle località ove la malattia diviene enzootica, e assume la forma apopletica con dejezioni alvine e con urine sanguigne, somministra una o due dosi intere, cioè due scrupoli in mezza bottiglia di acqua fredda, e combatte nello stesso tempo la diarrea

esistente con clisteri di acqua fredda con mezzo scrupolo fino a due scrupoli il liquore ammoniacale ogni mezz'ora. Sottopone inoltre gli animali gravemente affetti a frizioni di ammoniaca pura lungo la spina, e i fianchi, a docciature di acqua fredda, dopo le quali fa loro praticare delle frizioni secche, e cuoprirli. Gli prescrive un nutrimento di pannelli di colza sciolti nell'acqua, di carote tagliate, e di buon fieno di primo taglio, e di acqua pura per bevanda. Non prolungandosi la malattia al di là del quinto giorno avvisa essere inutile di assoggettare il bestiame bovino a dieta assoluta. Imperocchè durante la violenza del male, la bestia inferma rifiuta spontaneamente gli alimenti, che vi si apprestino: l'istinto invece lo porta a bagnarsi la bocca, e nello stato di ansietà, in cui si trova, non deve negarsi questa soddisfazione. Questo modo di alimentazione cessar deve due giorni dopo la guarigione, e allora si torna a dargli la razione normale.

Serve ancora di mezzo preservativo l'ammoniaca liquida coccinigliata amministrata secondo le norme sopra descritte.

Pria di dar termine al presente articolo debbo far conoscere, che l'apparenza farinosa nella cocciniglia più stimata le si dà per frode col talco di Venezia, o colla cerussa, o colla saldatura di piombo, quale adulterazione si ottiene facendo ammollire l'insetto, ove siavi della polvere di piombo, la quale vi aderisce per la materia viscosa, che inviluppa la cocciniglia. Per conoscere questa frode suggerisce Magonity di Bordeaux di prendere due volumi di cocciniglia pura, e due di quella falsificata, e di farne poscia separatamente il peso: a volumi eguali si vedrà la cocciniglia adulterata avere un peso maggiore. Hartmann per bene imparare a sceglierla propone i seguenti avvertimenti: deve avere la cocciniglia un colore bianco grigio quasi argenteo: deve essere in grossi pezzi di uguale volume, secca senza lasciare polvere maneggian-

dola: ogni pezzo deve avere la forma dell'animale secco, e l'apparenza della testa: le linee prominenti saranno leggermente argentee: i solchi di color nero, o bruno-rossiccio, i quali nelle falsificate contengono le materie straniere e allora non iscorgesi più la testa dell'insetto.

Infine è da notarsi, che Berthollet nei suoi elementi dell'arte tintoria lasciò scritti gli effetti delle sue esperienze fatte coi diversi reagenti sulla decozione della cocciniglia nell'acqua. Il colore scarlatto, che applicasi sulla lana formasi colla dissoluzione di stagno, col cremor di tartaro, e colla cocciniglia.

Questo è in genere ciò che si conosce sugli usi terapeutici, e tecnici della cocciniglia. E chi amasse maggiormente erudirsi su questi rami di scienze potrà volgere l'attenzione alle opere del ch. Dumas, agli annali delle scienze naturali, ai dizionarj tecnologici ec. ec.

Roma 28 Febbrajo 1853.

ANNUNZII

Ercolani Prof. Gio. Battista — Storia genetica e metamorfosi dello Strongilo armato. Torino 1853 in 8.° di pag. 20 con tavola (*Dal giornale di Veterinaria, fascicolo X.* 1853).

Coll'annunziato scritto importantissimo l'Ercolani, molto dotto e pratico in questa parte tanto interessante delle scienze naturali, approffittando di favorevole circostanza offertagli dalla ispezione anatomica di porzione di colon e di cieco di un puledrino di otto mesi, morto per cimorro; tratta con molto sapere i due più importanti argomenti della Elmintologia, la formazione cioè e la metamorfosi degli Entozoari. Riuscir devono tanto più preziose tali ricerche in quanto che risguardano una specie la quale, abbenchè molto comune, non era però stata a sufficienza studiata. Merita lode, ed offre non piccolo vantaggio alla scienza il lavoro dell'Ercolani anche perchè premette al medesimo completa molto erudita notizia sul modo col quale è stata trattata la quistione presso le diverse Nazioni, e dai più accreditati Scrittori di somiglianti materie.

A. A.

Nouvelles expériences . . . . . Nuove sperienze tendenti a confutare la pretesa circolazione peritracheale degli Insetti, del Sig. Dottore N. Joly. Dalle Memorie dell'Accademia delle Scienze di Tolosa pel 1852 in 8.° di 9 pagine.

Il dotto Autore combatte di nuovo in questo scritto l'opinione del *Blanchard*, e dalle nuove ingegnose sperienze istituite crede di poterne dedurre i seguenti corollarj. — 1. Costringendo le larve del baco da seta ad alimentarsi colle foglie di gelso coperte dalla polve di robbia o di endago ottenere si possono, ma non si ottengono sempre dei bozzoli rossi o bleu. — 2. Il colore più o meno intenso che si vede nei medesimi è dovuto al semplice fregamento del corpo della larva inquinato sul filo della

seta. — 3. Basta applicare esternamente la polve d'endago ad una larva alimentata colla polve di robbia per ottenerne un bozzolo bleu. — 4. Ripulendo diligentemente una larva alimentata coll'endago, l'animale dà il filugello di color naturale. — 5. Il regime colla robbia e coll'endago non esercita veruna azione sulle filiere. — 6. L'alimentazione colla robbia e coll'endago non esercita azione sensibile sulle trachee, conservando questi tubi respiratorii il color naturale. — 7. Ancorchè le trachee acquistassero il colore della robbia o dell'endago, il fatto riceverebbe spiegazione ammettendo che fossero tinte all'esterno dal sangue che le bagna esso pure coloritosi. — 8. Questo coloramento del sangue in bleu od in rosso non essendo stato veduto nè da Alessandrini, da Bassi, da De Filippi, nè da noi; inoltre il coloramento del sangue e delle trachee non essendo un fatto costante, per confessione dello stesso *Blanchard*, questa stessa irregolarità accusa d'inesistenza la circolazione *interamente vascolare* del sangue negli insetti, e singolarmente poi la circolazione negli spazi peritracheali, che secondo noi, non esistono.

Èludes . . . . . Studj d'anatomia filosofica sulla mano e piede dell'Uomo e sulle estremità dei Mammiferi, condotte al tipo pentaditilo. Dei Professori N. Joly ed A. Lavocat. Tolosa 1853. in 8.° di pag. 51 con due tav. litografiche. (Memoria presentata all'Istituto di Francia li 20 settembre 1852.)

Considerando quale tipo principale di formazione la mano ed il piede dell'umana specie; considerando queste ultime regioni degli arti nello stato di pronazione, ed enumerandone le serie degli elementi ossei dal lato esterno verso l'interno, ammette cinque di queste serie composte ciascuna di due ossa del carpo o del tarso, del metacarpo o del metatarso, e di tre falangi. Varia i nomi delle singole ossa delle prime due regioni sì della mano che del piede, restituendo loro in parte le antiche denominazioni desunte dal numero progressivo. Secondo l'autore quindi la prima serie del carpo è formata dal 1. protocarpico, 2. deutocarpico, 3. tritocarpico, 4. tetrocarpico, 5. pemptocarpico. La seconda serie ha gli stessi nomi, variandone solo la

desinenza chiamando il 1. protocarpo, 2. deutocarpo etc. sistema applicato ugualmente al piede. Ma è a tutti noto che il numero, massime delle serie falangee o dita, varia nei mammiferi dal cinque all'uno, l'Autore però pretende di poter rispondere a questa difficoltà colla frase trascendentale usata massime in Germania, vale a dire che se tutti questi ossei elementi non vi si possono dimostrare materialmente, vi esistono ciò nullameno virtualmente, e vanno scomparendo solo perchè più elementi si riuniscono e si saldano in uno, del che poi porta gli esempi anche nelle figure. Così nella mano il navicolare rappresenta ad un tempo il tetro, ed il pempto protocarpico; e l'uncinato il proto e deuto carpo. Nel piede poi il calcagno costituisce il proto e deuto tarsico, il navicolare il tetro e pemptotarsico; e pel 2.° ordine il cuneiforme esterno è distinto nel proto e deuto tarso.

Abbenchè questo lavoro per la novità dei nomi, e la singolare sistemazione dei pezzi costituenti sì il carpo che il tarso, tale non sia da produrre notabile giovamento alla scienza, tuttavia merita molta lode l'Autore del medesimo per la diligenza e perspicacia colla quale ha studiato il piede sì anteriore che posteriore nei principali gruppi della classe dei Mammiferi. Le figure poi rappresentano queste interessanti regioni dello scheletro, colle nuove determinazioni, nelle specie *Homo*, *Pithecus inuus* de Blainville, *Molossus ursinus* Spin., *Vespertilio murinus* Lin., *Pteropus jubatus* de Blain., *Bradipus tridactylus* Lin., *Bradipus didactylus* Lin., *Hyaena vulgaris* de Blain., *Lepus cuniculus* Lin., *Ornithorynchus paradoxus* Blumenbach, *Phoca monachus* Hermann, *Dicotyles torquatus* Cuvier, *Moschus aquaticus* Ogilby, *Cervus torondus* Lin., *Antilope Dorcas* Lin., *Bos taurus*, et *Equus caballus* Lin.

Trattato completo di Medicina, e Chirurgia Veterinaria ad uso della Scuola Romana, Opera del Dott. Temistocle Metaxà Direttore del Museo Zoologico nella Università di Roma.

PROGRAMMA

Nisi utile est, quod facimus, stulta est gloria
Phaedr.

L'Italia madre e nutrice d'ogni dottrina non lo fu meno

della medicina degli animali. Lunga, antica, onorevole per natali e per ingegno è la schiera dei sapienti, i quali avvisando doversi all'agricoltura e alla pastorizia la prosperità degli Stati ne promossero e nobilitarono l'arte che tanto le benefica. Trasandando gli antichi fino ai secoli XIII e XIV vantiamo Autori di bella fama, quando di là da' mari e da' monti tutto ancora era tenebre, fra i quali l'infaticabile bolognese Aldrovando, che riunì tutto ciò che si conosce degli animali tutti da Aristotile fino ai suoi tempi.

Il secolo XVIII fu oltremodo fecondo di epizoozie; la peste bovina ungarica singolarmente, giunse fino a minacciare di estinzione in Europa la preziosa specie bovina. Conobbero allora i Governi la somma importanza di favorire quest'arte, di che non isdegnarono occuparsi i più illustri medici italiani di quei tempi. Così rischiarate dalla nostra luce, pressochè alla stessa epoca successivamente apparvero le Opere di Bourgelat fondatore delle due prime scuole di Alfort e di Lione nel 1766; di ambedue i Lafosse padre e figlio e di Chabert ecc. Dalle scuole di Francia surse il dotto Brugnone che fondò la scuola di Torino. Il nostro Secolo è fecondo d'illustri scrittori italiani in Veterinaria, tali sono Toggia, Jacopi, Buniva, Orus, Bollini, Volpi, Ferdenzi, Leroy, Veratti, Dominelli, Palazzotti, Gandolfi, Pozzi, e Metaxà; e fra i viventi Toggia figlio, Lessona, Alessandrini, Molin, De Nanzio, Mazza, Valentini, Mengosio, Carelli, Papa, Reviglio, Bonaccioli, Tamberlicchi, Paolucci, Sandri, Fauvet, Marchesini etc. La mercè di tant'illustri italiani, la luce delle Zoojatriche dottrine ampiamente diffuse penetrò il bujo di certe officine diradandone le tenebre che l'impostura, e l'ignoranza vi aveva da più secoli addensato. Tolta finalmente la Veterinaria dal basso cerchio dei bifolchi, dei cocchieri e dei manescalchi, dalla fucina, dal lezzo delle stalle surse allo splendore della Cattedra.

Ma ad onta di sì rapido progresso, manca ancora all'Italia un trattato elementare in cui sia compresa la medicina tutta Veterinaria ad uso dei giovani che si vogliono applicare a questa scienza.

Quindi fu nostro divisamento supplire quanto meglio per noi si poteva, a questo difetto colla pubblicazione di un libro, che

piano, facile, fosse recato all'intendimento pur di coloro che non appresero i primi rudimenti della scienza.

Il Trattato di Medicina e Chirurgia Veterinaria verrà diviso in Zootomia e Fisiologia, Patologia, Medicina interna, Medicina esterna o operatoria. Si darà un rapido cenno della Medicina zoojatrico-legale, esponendo i pochi casi strettamente redibitorj di che è oggi frequente litigio nel Foro; non che i moduli di compra e vendita di bestiame.

In ultimo si tratterà della Igiene, e Farmacologia, di regolamenti per la mattazione delle carni nei pubblici macelli, e provvidenze sanitarie nelle epizoozie contagiose. Un vasto ed esatto indice Alfabetico di tutte le materie discorse nell'Opera agevolerà le ricerche degli Argomenti.

TEMISTOCLE METAXÀ.

CONDIZIONI DELL'ASSOCIAZIONE

Quest'Opera sarà composta in sei volumi in ottavo, ciascuno di circa quaranta fogli, in buona carta e nitidi caratteri.

Ne verrà pubblicata ogni mese una dispensa non minore di cinque fogli di stampa al prezzo di bajocchi 5 per ogni foglio da pagarsi alla consegna di ciascuna dispensa. Ove ad illustrazione dell'Opera facesse d'uopo di alcuna tavola in rame, verrà questa rilasciata al prezzo di baj. 5.

Chi si associa a dieci copie avrà l'undecima gratis.

Per gli associati di Provincia il prezzo sarà maggiore di bajocchi due per ciascun fascicolo, restando esenti da ogni spesa di porto.

Le soscrizioni si ricevono presso l'Autore, Via dei Greci N. 24, e dal Tipografo Olivieri Via del Corso N. 336.

L'Autore intende godere del favore che gli dà la legge sulla proprietà letteraria.

Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. Serie II. Tomo XII. Torino 1852 in 4.

Classe di Scienze Fisiche e Matamatiche.

Sismonda Prof. Eugenio — Notizia storica dei lavori fatti

dalla classe delle Scienze Fisiche e Matematiche nel corso degli anni 1849 e 1850 . . . . pag. LV-CXX
Delponte Prof. G. B. — Elogio Storico di Luigi Colla . . . . . „ 1-38
Avogadro — Quatrième . . . . . Quarta memoria sui volumi atomici. . . . . „ 39-122
De Notaris G. — Osservazioni sulla Tribù delle Peltigeree . . . . . „ 123-140
Dello stesso — Osservazioni sul Gen. *Sticta* . . . „ 141-160
Cavalli G. — Delle grossezze di metallo delle bocche a fuoco d'artiglieria. . . . . „ 161-174
Sismonda suddetto — Osteografia di un Mastodonte angustidente . . . . . „ 175-236
Provana di Collegno Giacinto — Nota sui terreni dei contorni della Spezia . . . . . „ 237-244
Figari A. et De Notaris I. — Agrostographiae Aegyptiacae fragmenta. . . . . „ 245-262
Selmi F. e Sobrero A. — Memoria sopra un nuovo sale di mercurio. . . . . ; . . . . „ 263-270
Sismonda Cav. Angelo — Classificazione dei terreni stratificati delle Alpi tra il Monte Bianco e la Contea di Nizza . . . . . „ 271-338

Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. Tomo III. Fasc. 1, 2 e 3. Bologna Tipografia dell'Istituto, 1852. in 4.°

Bianconi J. Jos. — Specimina Zoologica Mozambicana. Fascic. IV . . . . . pag. 3-18
Alessandrini A. — Anotazioni anatomiche intorno un individuo maschio giovine del *Paradoxurus typus*. „ 19-36
Medici M. — Elogio di Marc'Antonio Laurenti . . „ 37-60
Galvani Al. — De aeriformibus principiis Thermarum Porrectanarum. Mem. posth. . . . . „ 61-74
Rizzoli F. — Intorno ad una Glutoproctorafia . . „ 76-90
Bianconi J. Jos. — Specimina Zoologica Mozambicana. Fascic. V . . . . . „ 91-112
Predieri P. — Della Vita e della corrispondenza scien-

tifica e letteraria di Cesare Marsili con Galileo Galilei e Padre Bonaventura Cavalieri. . . pag. 113-144
Bertoloni Ant. — Miscellanea Botanica XII. . . . „ 145-192
Contri G. F. — Cenni intorno alle qualità economico-agrarie delle piante tigliose specialmente del Cotone, del Lino e della Canepa . . . . . „ 193-210
Brighenti M. — Sulle piene di Reno relativamente alla capacità dell'alveo . . . . . „ 211-214
Sgarzi G. — Intorno alla Termale d'Acquasanta . „ 215-247
Bertoloni G. — Illustrazione di piante Mozambicesi „ 249-267
Calori L. — Sulla anatomia dell'Axolotl . . . . „ 259-361
Alessandrini A. — Annotazioni anat. intorno un Bradipo Tridattilo. . . . . „ 363-373

Massalongo Prof. A. — Sapindacearum monographia. 1. v. in 8. pag. 28. con Tav. 6. Veronae typis Ramanzinianis, prezzo Lire quattro.

Questo lavoro interessantissimo pubblicato sul cadere del 1852 mentre fa palese quanto il Ch. Autore abbia a cuore l'illustrazione della Flora fossile Italiana arricchisce la famiglia delle Sapindacee fossili di generi e specie nuove tutte provenienti dai depositi Eocenici del Veronese e del Vicentino. Il Ch. Autore vi enumera diffatti e convenientemente illustra con apposite figure il *Sapindus pentatianus* Massal., *Sap. Bolcensis* Massal., *Euphoriopsis phaetontis* Massal., *Euph. scopoliana* Massal., *Euph. Berica* Massal., *Koelreuteria prisca* Massal., *Koel. Bettiana* Massal., *Koel. Maffejana* Massal., *Paulina Chiavonica* Massal., *Paul. protogaea* Massal., *Paul. Vivianica* Massal., *Paul. Maraschiniana* Massal., *Paul. Ambigua* Massal.

PROGRAMMA
DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE
DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA
PEL
CONCORSO AL PREMIO ALDINI SUL GALVANISMO
per l'anno 1854.

Premiava l'Accademia nell'Aprile del 1848 una ben dotta Memoria del chiarissimo Sig. Dott. Geminiano Grimelli, professore nella Università di Modena, sopra il Tema da Lei per la terza volta proposto nel Settembre 1845 sulla così detta *Corrente della rana*, e sui fenomeni ad essa strettamente attinenti. Proseguivano intanto i lavori de' Fisiologi e Fisici su tale argomento, e quindi studiavasi più addentro l'altra corrente già nota sotto il nome di *Corrente muscolare*, che indusse dipoi il Sig. Du Bouis-Reymond ad annunziare la scoperta di una terza Corrente, lo sviluppo della quale dipenderebbe dalla contrazione dei muscoli dell'uomo in istato di vita. Credendo benfatto l'Accademia di seguitare l'argomento di quel primo tema, e tener conto di tutto ciò, che dallo studio della Corrente della rana, o in occasione di esso è derivato, si fa per conseguenza a proporre in quest'anno pel *Premio Aldini sul Galvanismo* il Tema seguente:

» Esporre tutto che di ben avverato e importante è stato » scoperto sulla *Corrente muscolare*, oltre a quello che ne disse » il Sig. professore Grimelli nella su citata sua Memoria; e » porre in chiaro, se si debba veramente ammettere o no l'al- » tra Corrente, che secondo il Sig. Du Bouis-Reymond si svol- » ge nell'atto della contrazione dei muscoli, e se si abbia ma- » nifestazione di libera elettricità nel sistema nervoso degli a- » nimali vivi. »

Intorno alle quali ricerche, sottoposte a critica rigorosa l'esperienze addotte pro e contro dai Fisici e dai Fisiologi italiani e stranieri, si richieggono nuovi esperimenti valevoli a chiarire i fatti che sono ancora controversi. Soprattutto è ne-

cessaria la più scrupolosa cautela per istabilire, quanto è possibile, l'origine vera di tutti gli indicati fenomeni e le leggi loro, e per dedurre, dietro le più confermate esperienze, e per quanto consente lo stato attuale delle scienze fisiche e fisiologiche, quale parte od azione possa assegnarsi all'elettricità nell'eseguimento delle funzioni dell'organismo animale.

Si retribuirà una medaglia d'oro del valore di *scudi romani cento* all'autore dello scritto che, colle suddette avvertenze e condizioni, presenti, a giudizio dell'Accademia, la miglior soluzione del proposto tema.

Le Memorie per questo Concorso dovranno pervenire *franche* a Bologna entro il mese di Dicembre 1854 con questo preciso indirizzo — Al Segretario dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna —: un tale termine è di rigore, e perciò non sarebbero ricevute pel Concorso le Memorie che giungessero all'Accademia, spirato l'ultimo dì dell'indicato mese. Potranno essere scritte o in italiano, o in latino o in francese. L'Accademia richiede la maggiore esattezza nelle citazioni di Opere stampate, e la maggiore autenticità ne' documenti in iscritto, che agli Autori torni di menzionare a prova, o conforto di loro asserzioni. Ciascun concorrente dovrà contrassegnare con un'epigrafe qualsiasi la sua Memoria, ed accompagnare questa d'una scheda suggellata, la quale racchiuda il nome, cognome ed indirizzo di lui, ed abbia ripetuta all'esterno la predetta epigrafe. I concorrenti avranno tutta la cura di non farsi conoscere; poichè quegli, che per qualche espressione della sua Memoria, o in qualsivoglia altra maniera si facesse conoscere, verrebbe escluso dal Concorso. Spirato il sopradetto termine, e succeduto il giudizio delle Memorie di Concorso, secondo l'analogo regolamento dell'Accademia, verrà aperta la sola scheda della Memoria meritevole del Premio, e del premiato si pubblicherà tosto il nome.

Bologna dalla Residenza dell'Istituto il dì 2 Maggio 1853.

Il Presidente
Prof. Cav. ANTONIO ALESSANDRINI

Dott. DOMENICO PIANI Segretario.

REPERTORIO ITALIANO
PER LA STORIA NATURALE

7. *Geologia.*

Lezioni orali di Geografia fisica del Prof. G. Meneghini raccolte dagli studenti dell'anno scolastico 1850-51, e pubblicate ad uso degli alunni del Liceo militare A. F. dal Gen. Conte L. Serristori. Pisa Pieraccini. 8.° (pag. 356. — Franchi 4,20)

Questa prima parte versa sopra argomenti riguardanti la Terra, l'Acqua e l'Aria. Premesso pertanto un compendio storico dell'origine e progresso della Geografia fisica, vien definito il soggetto della medesima; e sono date nozioni elementari di Astronomia. Quindi l'Autore descrive la faccia della Terra tanto generalmente che particolarmente quanto ai continenti antichi e alle loro zone montuose, quanto al nuovo continente d'America, ed alla Nuova Olanda. Seguono le isole e le Terre polari, il mare e i suoi fenomeni, p. e. le regolari sue commozioni volgarmente dette *maree*, le correnti, la temperatura. Poscia sono illustrate le Fonti e i Fiumi, e dei principali fra questi vengono date le misure, descritti i loro corsi sulla superficie della terra. Da ultimo trovasi trattato ciò che spetta all'Atmosfera, alla Meteorologia, alla Luce, all'Elettricità e al Magnetismo.

Nella seconda parte, cioè nelle Lezioni XXXIII a XLII è discorso della vita organica sulla terra. Come siano distribuiti e diffusi gli esseri organici, come sia dato vedere centri primitivi di vegetazione nelle varie regioni; come sia distribuita la Vita in seno al mare, e gli ani-

mali sulla terra. È ricercata la distribuzione geografica degli Animali, e in particolare degli Uccelli e degl'Insetti. Per ultimo considerasi l'Uomo, e indagansi i rapporti di esso con tutta la Natura. — Sono gli argomenti trattati diffusamente, e vengono esposte le più recenti osservazioni.

8. *Zoologia.*

Osservazioni geologiche fatte lungo la Valle Latina da Roma a Montecassino. Memoria del Prof. giuseppe ponzi. (*Atti dell' Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei T.* 1. *Roma* 1851. *pag.* 182 *a* 191. *Tav.* 1.).

Descritto il luogo, se ne ricerca la costituzione geologica; mostransi pertanto Vulcani sottomarini, e appajono strati di Peperini, Tufi ecc. a *Terra Nuova*, *Pantano* ecc. Appresso sono le lave. I monti circostanti constano di calcare, e di macigno come nel restante apennino. Ivi sono Fucoidi e Nummuliti. — I monti poi a destra compongonsi di vari calcari, e di quando in quando sonvi Ippuriti, p. e. ai Monti Prenestini ed altrove. Nel macigno trovansi piante fanerogame. Entrambe le rocce soggiacquero più o meno alle cause metamorfiche. — Il terreno terziario subapennino non differisce per nulla da quello che cinge per ogni lato l'Italia. Gli strati sono orizzontali: ma lo strato vulcanico è sovrapposto. Finalmente v'ha il terreno diluviano, accumulato dai fiumi della Valle Latina, in cui trovaronsi ossa di Elefanti, di Cervi, come anche un enorme teschio di *Bos primigenius* (1). Descrive l'Aut. i vulcani spenti di *Pobi* e di *Tichiena*, che crede abbiano agito nel periodo quaternario; non già i

(1) Nel Congresso dei Geologi in Genova tenuto il 28 Settembre 1846, l'Aut. descrisse le Ossa fossili dell'Agro Romano. V. *Atti del Congresso di Genova.*

sottomarini. Presso *Collepardo* havvi una Caverna ossifera, racchiudente con altre delle ossa di Cervi connesse con Elici e Limnee da cemento calcare rossiccio. Segue una Tavola geologica che mostra le estensioni dei terreni.

9. *Geologia.*

Cenni geologici sull' Istria, di emilio cornalia e luigi chiozza. (*Dal Vol. III Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze etc. Milano* 1852.).

Capo 1. Geografia Fisica. — L'area che viene descritta è compresa fra la serie dei monti che si estende dalla Gorizia allo Schneeberg e al mare. Contiene adunque l'Istria e una parte del lido d'Illiria. Questa regione consta per la maggior parte di *Calcare* e d'*Arenaria*; l'una e l'altra di queste roccie mostra la Tav. 1.ª topograficamente distinte. Veggonsi in modo assai singolare sotto gli strati calcari vicino al lago di *Capich*, dove simulano onde lapidee di mare sconvolto. Pur singolare è ciò che nel territorio di *Carso* volgarmente chiamasi *Foibe* o *Dollazzi;* sono queste depressioni circolari, imbutiformi aventi un diametro, al massimo, di 100 metri, profonde 70 ad 80: o sono fessure enormi del suolo, ovvero pozzi, le pareti irregolari dei quali divaricansi nel fondo, e terminano in caverne in cui veggonsi ossa di cadaveri d'animali; e direbbersi quasi *Caverne ossifere odierne.*

Moltissime caverne sono in Carso: fra le altre, quella già nota di *Andreasberg* e quella della Maddalena, e la maggiore Planina in cui si naviga per due ore e mezzo. Questa quasi cavernosità del suolo, è causa che le acque correnti, e i torrenti circostanti perdansi sotterra.

Capo 2. Geognosia dell' Istria. — Distinguonsi le formazioni 1.° *Calcarea* e 2.° *Arenaria.* La Calcarea dividesi in 1.° *Calcare nero*, che è la Roccia più antica e inferiore

a tutte le altre, scissile, nericcia; che porta impressioni di Pesci, di Rettili e di Vegetabili; 2.° *Dolomia*, che trovasi presso Rovigno, Dignano, Pola e Monpaderno, saccaroide e cristallina, in niun modo però di aspetto metamorfico. *In tutta l'Istria non fu dato trovare rocce plutoniche, nè alcuna che contenesse minerali magnesiaci.* Ogni dove mancano fossili organici. Il calcare compatto, concordante colla stratificazione della Dolomia, sottostà o rimpiazza il Calcare Ippuritico. 3.° *Calcare Ippuritico*; abbonda d'Ippuriti vicino a Medea, Duino, S. Croce, Monte spaccato e presso ad Opschina è quasi formato di conglomerati Ippuritici. Il Calcare compatto in Istria è in vicinanza al lido, per cui tenendo la via di Antignana, Ginvino e Fillippano, le Ippuriti si mostrano soltanto dopo questi luoghi. Il Calcare ippuritico nei vari luoghi dell'Istria presentasi con vari caratteri, e racchiude fossili da cui si fa manifesto appartenere esso al terreno cretaceo inferiore. Non lungi da Pola il Calcare mancando di fossili contiene un tufo siliceo, che ha presso gli abitanti il nome di *Saldame*, e che componesi di 987 silice, 0,7 calce: e da lungo tempo viene portato a Venezia ad uso della vetraria. 4.° Il *Calcare bituminoso* sta sopra al precedente, abbonda di Ceriti, e nella parte inferiore è ricco di Carbon fossile; rotto fa sentire un odore di bitume. Nella Valle *del Carpano* mostrasi il *Calcare grigio*, che poscia si fa più bituminoso; e strati di Carbon fossile determinarono di aprirvi una Cava dalla quale traggonsi 8 o 9,000 libbre di combustibile. Gli strati di Carbon fossile contorti e undulati sono divisi qualche volta dal Calcare bituminoso mediante strati di Argilla che contengono *Ceriti*. Questo combustile nero ha un odore empireumatico, racchiude delle Piriti di ferro, al calore si fa spumoso, e il *Coke* che se ne estrae (circa 53 per 100) è molto spugnoso. La analisi diede:

Carbonio	69,39
Idrogeno	5,66

Ossigeno 14,46
Cenere 10,49

Il peso sp. medio è di 1,35. — Differisce alquanto il Carbon fossile di Ghudosella, del Carso, di altri luoghi ancora, che frequenti mostransi in Istria.

5.° Il *Calcare nummulitico inferiore* sovrasta o al *C. ippuritico*, o al *C. carbonoso*, con stratificazione concordante; da entrambi vedesi ben distinto per la presenza di *Nummuliti*: forma una zona quasi continua fra *Canale dell' Arsa* e *Buje*, la quale separa l'Arenaria dal C. Ippuritico. È di un colore molto tendente al grigio. Alle nummuliti nella inferior parte piccolissime, tanto maggiori nella superiore fino a 3 o 4 cent., si accompagnano vicino a Buje Alveoline e Pettini; altrove contiene Echini, Encriniti, Crostacci e granelli verdi (silicato di ferro), che preludono al seguente terreno, cioè all' *Arenaria verde*. La formazione dell' Arenaria diffusa presso Trieste è ricca di fossili; la stessa *Arenaria verde* è bene manifesta vicino a Trieste in strati undulati, rinchiude Vermiculiti e Nummuliti, e masse di marna. Il *Calcare nummulitico superiore* il più delle volte sta sovra all' Arenaria, talora consta di solidissimo aggregato di nummuliti, tal altra fa passaggio al calcare informe. Una singolare breccia vedesi a Pisino, Scropate etc., formata da frammenti dei più antichi calcari, da nummuliti ecc. conglutinati da un cemento calcare. Finalmente lungo il lido dell' Adriatico sono qua e là Brecce ossifere simili a quelle presso Nizza etc.

Capo 3.° Paleontologia dell' Istria. — Al Calcare nero inferiore appartengono due piante, la prima delle quali poco differisce dall' *Alethopteris Brongnartii* Tamp. Rosthorn, Morlot, Heckel ne hanno già illustrata la flora; l'Autore trovò un Crostaceo, alcuni generi nuovi di Pesci, e i generi *Chirocentrites Caturus* nuova specie, *Eyrodus* n. sp. *Microdon*. Di Rettili trovò uno scheletro sgraziatamente senza testa, ma colle vertebre si compresse

nel mezzo che l'Autore non dubitò d'instituire un Genere nuovo col nome di *Mesoleptos*. Altri sembrano appartenere ai *Sauri lacertini*, e prossimo è il gen. *Raphiosaurus* Owen. Nel Calcare ippuritico sonvi vari fossili, a seconda dei vari luoghi. A *Monte Spaccato* presso Trieste sonovi *Caprinule* e *Caprinelle*, di cui una sp. n. è la *Caprinella depressa* Cornalia = *Testa spirali polycycla, valva superiori minima, depressa.* = Altrove a Villanova ecc. sonovi Radioliti, di cui alcune forse sono specie nuove. Presso Pola sonvi *Sphaerulites*, *Radiolites*, *Calyptraee*, dove pure è stato trovato un dente di Lamia con Crostacei del gen. *Ranina* (che sono più copiosi a Pinguente etc.) e vicino ad Albona è stata ritrovata la *R. Aldrovandi* Ranzani (1). Nel medesimo luogo e altrove sono moltissime Nummuliti, parecchie delle quali forse sono sp. n. a determinare le quali desidera una Monografia delle Nummuliti (2). E colle Nummuliti sono dei Coni, delle Bulle, delle Ostriche e dei Pentacrini, e Foraminifere fra le quali l'*Alveolina spirolis* Corn. = *testa ovata loculis* 10, *arcuatis* » *complanatis, spiraliter decurrentibus transversim striatis,* » *ultimo parum arcuato, angustato.* = Numerosi sono i fossili nel Calcare nummulitico superiore. Sonovi poi Encriniti (alcune sp. n.), Bivalvi, Univalvi, Polipai e grande copia di Nummuliti. Nell'Arenaria e nel Calcare carbonoso sonovi Ceriti, Turritelle, Natiche insieme a vestigia di piante, che non fu permesso determinare.

Termina il lavoro con considerazioni sulle formazioni a cui spettano questi terreni. Sono unite . . . . . Tavole. La 1.ª rappresenta la Carta geologica dell'Istria, le altre i Fossili animali e vegetabili.

---

(1) Fu descritta questa specie dal Ranzani negli Opuscoli Scientifici Bologna 1818. T. 2. — *Sopra un fossile chiamato Sepite dall'Aldrovando.* —

(2) Il chiarissimo Archiac annuncia una grand'opera sopra quest'argomento da stamparsi a Parigi.

Vi sono aggiunti, una Tavola delle altezze dei monti dell'Istria e il Catalogo dei Molluschi, di cui nel Numero 11.

10. *Entomologia.*

Illustrazione dei prodotti naturali del Mozambico. Dissertazione IV. del Prof. GIUSEPPE BERTOLONI. — Insetti Lepidopteri diurni. (*Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. Tom.* 2. 1852. *pag.* 167 *a* 187, *con* 1. *tav. litog.*).

Essendo questa la quarta Dissertazione intorno alla illustrazione delle cose del Mozambico, è opportuno premettere un breve cenno di quanto l'Autore ha esposto nelle tre precedenti.

La 1.ª Dissertazione (Novi Commentarii Acad. Scientiar. T. X. 1849. pag. 30) versa sui Coleopteri. Hannovi queste specie 1. *Manticora latipennis* Hope. 2. *Anthia thoracica* Fab. 3. *A. Burchellii* Hop. 4. *A. Fornasini*, sp. n. « nigra, punctata, vix hirsuta, elytris costatis, margine externo tomento ferrugineo tecto. » Questa specie è dedicata al Cav. Carlo Fornasini Bolognese, che abitatore dell'Africa orientale, ha arricchito la sua Patria con moltissimi oggetti naturali di quella regione. 5. *Thermophila Ranzanii* sp. n. « nigra, semisplendens, capite thorace cordato, pedibusque tenuiter punctulatis; elytris costatis, alveolis seriatis, tomentosis, costis internis postice deficientibus. » 6. *Th. leucospilota*, sp. n. « nigra capite impresso, thorace cordiformi-oblongo punctulatis, abdomine ovato, elytris antice costatis, postice maculis duabus rotundis tomentosis candidis. » 7. *Tefflus Megerlei* Leach. 8. *Lycus palliatus*. 9. *Pachylomerus femoralis* Ker. 10. *Gymnopleurus splendidus*. Dej. 11. *Oryctes Boas* Fabr. 12. *Popilia bipunctata* F. 13. *Ceratorina Derbyana*

Melly. 14. *C. Passerini* Mell. 15. *Cetonia Alessandrini* sp. n. « nigra, splendens, punctata, thorace vitta marginali » flava, elytris macula fulva magna interrupta, ultimo se- » gmento abdominis quadrimaculato. » 16. *Moluris Bertolonii* Hope. 17. *Mol. hirtus* sp. n. « niger, hirtus; capite » thoraceque crebre reticulato-venosis, punctatis; scutello » minimo; elytris tuberculatis, tuberculis inaequalibus, » postice recurvis. » 18. *Brachycerus sacer*. Latr. 19. *Purpuricenus Medici* sp. n. « niger antennis corpore longioribus, » elytris vittis duabus transversalibus purpureo-ochraceis. » 20. *Callicroma afra*. F. 21. *Tragocephala variegata* sp. n. » nigra, supra flavo-maculata, subtus flavo-albo-cinereo- » que variegata, antennis nigris, longitudine corporis, tho- » race spinoso, spinis apice nigris pedibus cinereis. » 22. *Sagra amethistina* Dej.

Ciascuna specie è corredata di osservazioni e di note; le specie nuove sono accompagnate da figure.

La Dissertazione II. (N. Comment. pag. 407) tratta pure de' Coleopteri del Mozambico. Le specie sono 1. *Cicindela octoguttata* Dej. 2. *C. flexuosa* F. 3. *Graphipterus Salinae* sp. n. « niger, disco thoracis tomentoso ferrugineo, » margine albo; elytris margine, vittaque albo tomentosis: » antennarum basi, tibiis, abdomineque rufo-castaneis. » 4. *Orthogonius brevithorax* Schoenn. 5. *Anthia Spinolae* sp. n. « elytris villoso-setosis, striatis, striis flexuosis confluen- » tibus. » 6. *A. scrobiculata* sp. n. « elytris costatis, in- » terstiis laevibus profunde scrobiculatis, scrobiculis oblon- » gatis. » 7. *Scarites perplexus* Dej. 8. *Bradybaenus pseudoscalaris* sp. n. « testaceus; oculis nigris splendentibus, » thorace antice et postice macula nigro-violacea, elytris » vitta lata subsuturali nigro-violacea sub interrupta. » 9. *Graphoderus bivittatus* Dej. 10. *Sternocera Orissa* Buq. 11. *Seraspis squamosa* Klug. 12. *Belionota lineatopennis* Sol. 13. *Tetralobus flabellicornis* Dej. 14. *Lycus dissimilis*, sp. n. » longitudine thoracis mediana tota nigra, (foem.) late-

» ribus alatis flavis; elytris tricostatis flavis; postice tantum » late nigris. » 15. *Lampyris capicola* Dej. 16. *Copris Antenor.* F. 17. *C. Phidias* Oliv. 18. *C. Sinon* F. 19. *Ontophagus Gazella* F. 20. *Rhisotrogus truncatifrons* sp. n. « capite » antice truncato, facie, clypeoque verticalibus. » 21. *Plesiorrhina cincta* Burm. 22. *Pachnoda marginella* Gory. 23. *P. Carmelita* Gory. 24. *P. sinuata* Gory. 25. *Diplognatha gagates* Gor. 26. *Anomala pallida* F. 27. *Moluris laevigata* Oliv. 28. *Gonopus ventricosus* Dej. 29. *Imatismus patruelis* Dej. 30. *Odontopus Passerinii* sp. n. « violaceo-niger, fe- » moribus spinosis, subtus caniculatis, tibiis armatis. » 31. *Mylabris dicincta* Klug. 32. *Epicauta melanocephala* Dej. 33. *Decatoma Burmeisteri* sp. n. « fusca, pilis cinereo-virescen- » tibus tecta antennis ferrugineis; elytris obscuris fulvo- » maculatis; tarsis nigris, unguiculis rufis. » Le Annotazioni e le Figure come nella precedente dissertazione.

La III. Dissertazione pure de' Coleopteri. Le specie sono 1. *Tetralobus Rondani* sp. n. « nigro piceus, thorace » convexo punctato, angulis anterioribus rotundatis non » dilatatis, elytris parallelis tenuiter punctulatis unguiculis » rufo-piceis apice nigro. » 2. *Ceratorhina Burkei* var. Hop. 3. *Tephraea mozambica* sp. n. « nigra, splendens, punctata; » antennarum lamellis ferrugineis; marginibus externis tho- » racis vitta alba interrupta etc. » 4. *Pezodontus speciosus* Dej. 5. *Cleonus cylindrirostris* Sturm. 6. *Alcydes clathratus* Dej. 7. *Rhina barbirostris* Oliv. 8. *Calandra ferruginea.* 9. *Apate monacha* F. 10. *Acanthophorus confinis* Dej. 11. *Mellodon spinibarbis* F. 12. *Macrotoma palmata* F. 13. *Xystrocera globosa* Dej. 14. *Phryneta spinator* F. 15. *Zographus aulicus* sp. n. « nigerrimus, splendens; macula alba to- » mentosa sub oculis; antennis longis; thorace spinoso, » rugis transversalibus; elytris, abdomineq. vitta alba tran- » sversa cinctis. 16. *Ceroplesis aethiops* F. 17. *Sternodonta Ferretti* Wec. 18. *Crossotus terreus* sp. n. « coloris terrei; » supra scabro-tuberculatus, tomentosus, tuberculis inac-

» qualibus, subtus tomento rubro-ferrugineo tectus; an-
» tennis vix corpore longiorib. » 19. *Phrissoma crispum* Oliv. 20. *Oberea senegalensis* Dej. 21. *Lema armata* F. 22. *Policlada pectinicornis* Oliv. 23. *Coelomera Westermanni* Dej. 24. *Platycorynus Dejeanii* Dr. 25. *Coccinella lunata* F. 26. *Epilacna ocellata* sp. n. « testacea, tomentosa; elytra ma-
» culis quinque luteis nigro occellatis. » Annotazioni illustrative, e figure come nelle precedenti.

La Dissertazione IV finalmente versa intorno ai Lepidopteri, che il Fornasini ha mandato dal Mozambico; le Specie sono le seguenti. 1. *Charaxes jasius* L. 2. *Papil. Eq. Antenor* Cr. 3. *P. E. Demoleus* Lin. 4. *Pap. E. Nireus* L. 5. *P. Corrineus* sp. n. « alis dentatis nigris, fascia inter-
» rupta maculisque albo-lacteis subtus nigro ochraceis,
» basi rubro-lateritia: 6. *Vanessa cardui* Och. 7. *V. Clelia* Seb. 8. *Heliconia cephea* Cr. 9. *Danais Crysippus*. L. 10. *Thecla Etolus* Cr. 11. *Pothia Achine* Cr. 12. *P. Agatina* Cr. 13. *P. Severina* Cr. 14. *P. Hecabe* L. 15. *P. Marcellina* F. 16. *Hesperia inconspicua* n. sp. « alis concoloribus olivaceo-
» fuscis, anticis maculis octo albo-pellucidis angulosis in
» circulum dispositis, posticis punctis quinque diaphanis
» subtus visibilioribus. » Appartengono ai Lepidopteri Crepuscolari. 17. *Syntomis Eumolphos* Cr. 18. *Macroglossa Picus* Cr. 19. *Deilephila Nerii*. L. 20. *D. Celerio* L. 21. *Deilephila Ranzani* sp. n. « olivaceo fusca, alis anter. zonis
» transvers. flexuosis obscuris, maculis tribus candidis fere
» centralibus, postica majori angulosa; posterioribus mar-
» gine ext. obscuriore, abdomine supra zonis fuscis albisq.
» alternatis. » 22. *Acherontia Atropos* L.

Le Figure, e le Annotazioni illustrative sono ancora più ampie in questa Dissertazione con le quali vengono trattate le quistioni circa la Geografia zoologica, il vario genere di cibo degli insetti descritti, ed intorno alle loro variazioni.

APPENDICE

RENDICONTO

della

SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

Sessione Ordinaria delli 13 *Febbrajo* 1853.

Onorata dalla presenza di S. E. Mons. Gaspare Grassellini Commissario Straordinario Pontificio per le quattro Legazioni e Prolegato di Bologna, e di S. E. March. Francesco Guidotti Magnani Senatore. Dopo la lettura del precedente verbale vengono lette varie lettere di ringraziamento dei nuovi Soci approvati dal Superiore Governo e cioè

Signori Calzolari Dott. Cesare
Malvasia Conte Ercole.

come Soci Ordinari, e

Signori Bonora Saturnino
Boschi March. Valerio
Chelini Prof. Domenico
Dalla Casa Prof. Lorenzo
Lambertini Ing. Girolamo.
Mariscotti March. Lodovico

Piani Prof. Domenico
Zanolini Ing. Cesare
come Soci Corrispondenti Residenti e
Maraviglia Avv. Luigi
come Socio Corrispondente Sezionale.

Si legge pure una lettera del Sig. Cav. Prof. Antonio Alessandrini che ringrazia per la nomina ricevuta di Censore della Società.

Quindi viene presentato un Programma di premiazione della Società di Agricoltura e d' Industria della Provincia di Macerata, per l' allevamento dei Bestiami Cavallini; non che il Tomo 3.° delle Memorie lette all' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.

Poscia il Socio Ordinario e Censore Sig. Cav. Marco Minghetti, invitato dal Sig. Presidente, legge un sunto di un manoscritto del Socio Corrispondente Sig. A. Sennoner di Vienna, manoscritto inviato in dono alla Società. Prima però dà un cenno degli opuscoli del medesimo, i quali dice essere otto fascicoli sulle Altimetrìe praticate fino ad ora in vari paesi della Monarchia Austriaca. Intorno ai quali il Sig. Cav. Minghetti espone avervi l' autore adoperata grande accuratezza e diligenza. Gli studi del Sig. Sennoner sono i seguenti:

1.° Estratti dell' Imperiale Istituto Geografico nei tre primi anni delle sue pubblicazioni, della quale opera è pure estratto un altro opuscolo del Sig. Clairmont sulla operazione che ora si chiama Drenaggio. Un terzo opuscolo riguarda gli oggetti inviati all' Esposizione Agraria Ungarese tenuta a Pest nel Novembre 1851.

Passando alle Memorie manoscritte, il Sig. Cav.

Minghetti le giudica di assai rilievo: la prima è una descrizione dello stato di Agricoltura dell'Austria inferiore, in cui si dà breve contezza dello stato Geologico e Meteorologico di colà, ed anche dei prodotti Agrari, i quali nell'insieme, a quel che sembra, non si dimostrano assai prosperi. A questa Memoria segue una breve Statistica Agricola di tutto l'Impero Austriaco. Finalmente vi ha un foglio intitolato: Notizie risguardanti l'Agricoltura della Monarchia Austriaca, in cui si parla, del *Sale come alimento del bestiame*; di intrapresi lavori di prosciugamento mediante il *Drenaggio*; e dell'essere stati scoperti in Ungheria grandi masse di *guano* formate, per quanto sembra, dagli escrementi di gran numero di Vespertili. Intorno al quale, e ad altre nuove masse di Guano che furono scoperte sulle coste dell'Africa, e nelle Isole Fulkland, all'estremità orientale dell'America del sud, pare al relatore che queste notizie debbono riescire gratissime ai coltivatori.

Dopo di che l'egregio Socio Ordinario Illustrissimo Sig. Ing. Ispettore Pietro Pancaldi legge una sua Memoria sopra un progetto già altre volte, e da altri studiato e discusso = Sulla effettuabile Navigazione nella Lorgana e nel Canale della Botte, in sostituzione di quella perduta in lungo tratto di Reno. =

Incomincia il Chiaro Aut. indicando la utilità di una spedita comunicazione fra i due Mari, Mediterraneo e Adriatico, di cui sia centro Bologna. Una tale comunicazione sarà, non andrà molto, fra la Città nostra e Livorno per mezzo della Via Ferrata, ma non proseguirà sino all'Adriatico, che per lunga strada alla volta di Venezia. Questa indicata utile congiun-

zione però noi potremmo averla entro i limiti delle nostre Legazioni per mezzo d' una *Via d' acqua*, la quale Via, dice il chiaro autore, possa insieme servire ai trasporti, agli scoli, ed agli usi consueti dell' irrigare, e vi rimanga poi per otto o nove mesi acqua sufficiente per la Navigazione.

Bologna godea, al principiare del secolo, di una navigazione sino a Malalbergo, quindi pel Canal Volta si riesciva in Reno, e per esso alla foce di Primaro (Reno) nell' Adriatico. Poscia, detto di alquante acque alimentatrici tale navigazione, prosegue l'autore, rammentando che nel posto chiamato = Passo Segni = le acque del Canal Navile sussidiavano esse pure il Cavo detto = Cembalina = da cui, per l' antico Pò di Marara, riescivano alle mura Ferraresi, e da questa città, pel Po di Volano, all' Adriatico. Vi erano quindi due Porti Canali, l' uno detto di Primaro l' altro di Volano, entrambi nell' Adriatico.

Ma il vantaggio di tale navigazione andò scomparendo, in guisa che può dirsi oggi cessata lungo il tratto del Reno, fra il Navile e la Bastìa, per alquanti mesi dell' anno; quindi il percorrere pel Navile si è fatto assai scarso, e la navigazione per la Cembalina alla volta di Ferrara fu interamente abbandonata.

Ma onde mai tanta Metamorfosi Idraulica? Si risponde: 1.° Dagl' interramenti cui dovè sottostare l' alveo del Reno. 2.° Dal disboscamento dei monti, non che dalle distrazioni d' acque correnti fra le vallate montane.

E qui il Chiaro Autore dice le conseguenze delle due sovraesposte cagioni onde cessò il navigare sul Reno. In quanto alla prima, cioè all' essersi innal-

zato l'Alveo di tal fiume, è mancato il pendio agli scoli; quindi l'acque chiare del 3.° Circondario furono condotte sotto il Navile poco al di qua di Malalbergo, costruendo un nuovo Canale perchè si versassero in Reno alla così detta Chiavica di Gandazzolo. Ma siccome questo Canale di Gandazzolo non era scolo sufficiente pei terreni del 3.° Circondario, così quelle acque, sotto stabilite discipline, furono recate nel condotto della Lorgana. Per l'innalzatosi Alveo del Reno, gli interressati della Lorgana e del Canale della Botte (che la prima così chiamasi inferiormente) dovettero protrarre questo Canale dalla Beccara Vecchia ove influivano, nel Reno, per alimentar la navigazione sin verso la Bastìa.

Il disboscamento dei monti, e il ristringimento del letto ghiajoso del Reno e de' suoi affluenti, sconvolsero in secondo luogo il sistema naturale dell'acque correnti, ond'è che le piene del Reno sono in numero maggiore che per l'innanzi, ma però di minor durata; e da tale sconvolgimento si perdettero al monte quelle sorgenti onde vi avea acqua in Reno ne' tempi estivi, ne' quali ora ve n'ha appena tanta da non far cessare i trasporti pel Canal Navile: la qual cosa però non si ottiene, per taluni mesi dell'anno, se non per mezzo di studiate Idrauliche operazioni.

Ciò nullameno per scarse che siano l'acque, il Navile da Bologna al Bentivoglio si serba pur oggi navigabile. Dal Bentivoglio però a Malalbergo, e di là al Reno, ove il Canale ha argini perforati da 60 Chiaviche di derivazione, corrono barche per tre soli giorni la settimana, concedendosi gli altri dì l'acqua ai derivatari.

Per le circostanze predette più non è la navigazione per la Cembalina a Ferrara, da cui al Volano: ed avete veduto, dice l'autore, incongruo ed incerto il navigare pegli altri tratti; a tal che non rimane libero il corso che per quel tratto di Reno, quant'è dalla Bastia alla sua foce di Primaro nell'Adriatico.

Questa utile navigazione andrà dunque eternamente fallita? Non andrà, risponde l'Egregio Autore. V' ha un mezzo a ciò, abbastanza efficace nè soverchiamente costoso. E qui mi conviene riportare le parole stesse dell'illustre Ingegnere.

In brevi accenti, egli dice, consiste questo mezzo nel sostituire alla perduta navigazione pel Reno fra il Canal Volta e la Bastìa, quella pel Canale della Botte dalla sua foce nel fiume Reno o Primaro poco sopra la Bastìa stessa, e proseguirla pel Condotto Lorgana, che ne forma la parte superiore, sino alla dirittura di Malalbergo; e di dar poscia comunicazione alle acque della Lorgana con quelle del Canal Navile, mediante un breve Canal Morto, a capo del quale un sostegno comune da costruirsi nella sponda destra del Navile stesso.

Ed accennato come di questo progetto si compiacessero già, in massima, i due principali Circondarj interessati della Lorgana e del Canale della Botte, e come ora goda l'appoggio dell'Eccell. dell'attuale Commissario Pontificio Monsignor Grassellini, espone le precipue circostanze favorevoli alla impresa, cioè: la cospicua ampiezza della chiavica del Canale della Botte in Reno al di sopra della Bastia; la sufficiente larghezza del predetto Canale e della Lorgana per lo scambio di due barche, le quali si ricon-

trassero; l'essere ognora il pelo d'acqua nel Canale medesimo ad altezza bastevole per un *barcheggio* di secondo ordine; la piccola superficie di suolo necessaria ad acquistarsi per costruire il Canal morto fra la Lorgana e il Canal Navile.

I lavori di maggior conto per porre ad effetto la navigazione della Lorgana sono, l'ampliazione del *botticino* sotto la Savena (il quale, secondo l'Autore potrebbe lasciarsi ove ora è, e ne dà la ragione); il *sostegno* nel Canal Navile; il quale sostegno si erigerebbe per avventura in due località; la prima, nel Canal Volta al di sotto del *Sostegno* di Malalbergo; e la seconda nel Navile al disopra della *botte* che serve per lo scolo dell'acque del 3.° Circondario ecc.

Espone il Sig. Ingegnere le circostanze favorevoli e contrarie alle indicate posizioni del *Sostegno*. Però in entrambi i casi dice potersi trarre profitto dalle acque del Canale di Gandazzolo per riempire la parte inferiore del sostegno a non poca altezza col mezzo d'una piccola Chiavica nel Canale stesso, compiendo il riempimento con alquant'acqua del Canal Navile.

L'Autore non cela ch'ei vede sorgere timori e difficoltà, trattandosi di render navigabile un condotto qual è la Lorgana e il Canal della Botte, col mezzo d'un sostegno aperto nel Canal Navile; le giudica però di non tanto rilievo da condurre a rigettare il progetto: perchè alla peggio questa navigazione si interromperà in pochi giorni per taluni mesi. E non è questa, prosegue l'Autore, la condizione della più parte dei Canali Navigabili di secondo ordine? Ba-

sta, riguardo ad essi, sapere i giorni della destinata navigazione.

Fa mestieri, non ha dubbio, di profondo studio per stabilire l'apertura di un *sostegno* a Malalbergo per l'opportuna comunicazione della Lorgana col Navile; ma si propone di adottare frattanto un *Traghetto* pel Canal Morto fra la Lorgana e il Canal Navile. Nè un solo Traghetto sarà poi gran danno nel corso di circa 40 miglia, quant'è da Malalbergo alla foce di Primaro. L'illustre Autore asserisce che le sue opinioni sono comprovate dalla esperienza; chè la Navigazione pel nostro Navile e la Cembalina fu già attivissima sebbene con Trághetto; si trova però necessario impegnare il Governo a restaurare 1.° la Bocca di Primaro nell' Adriatico; 2.° di difenderla di qualche guisa dall' imbarazzo delle sabbie che là sovente radunano le burrasche di mare ed altre cagioni.

Ora chi dovrà soggiacere alle spese per l'esecuzione del progetto? L'Autore crede potersi attenere al Moto Proprio di Papa Pio VII, cioè che la Provincia e il Governo debbano coadjuvare gli Interessati mediante una quota ripartibile in più anni.

Al Sig. Ingegnere sembra che qualcuno obbietterà il presente vociferarsi la immissione di Reno in Po. A tale cosa, da lui stimata ottima, risponde, che rimarranno sempre acque di scolo, e certe altre, per alimentare il Primaro; rimarranno il Sillaro e i torrenti inferiori di Romagna, e alla perfine le acque di quel Canale di Scolo generale, tanto desiderato, non potrebbono forse vuotarsi, non a Comacchio,

non al Mare direttamente, ma sibbene in punto più vicino alla bocca di Primaro nell' Adriatico?

Conchiude l' Autore sperando l' utile esecuzione di tale progetto; utilità di cui se non mancano Ferrara, Ravenna ed altre Città, inferiori alla nostra per prodotti per popolazione e commercio, dovrà restar priva Bologna, perno futuro, e ben ragguardevole di Vie Ferrate?

Dopo la lettura di questa Memoria, pienamente collaudata dall' Eccellenza di Monsignore Commissario, la Società, vedendo l' importanza e le salde ragioni recate dal sullodato Signor Ingegnere Pancaldi, rimise la Memoria alla Censura per la sollecita stampa di essa da diramarsi alla Provincia, e per le sue sagge disposizioni sulla esecuzione del Progetto, associando a lei, qualora lo giudichi opportuno, una apposita Commissione.

Dopo di che si è sciolta l' Adunanza.

Sessione Ordinaria delli 23 *Febbrajo* 1853.

Dopo la lettura del verbale della precedente adunanza furono lette lettere di ringraziamento dei nuovi Soci Corrispondenti e Sezionali.

Signori Gavasetti Ing. Giovanni
Grisanti Giuseppe Carlo
Maranesi Angelo

Quindi si è presentato un programma a stampa della Società Agraria di Jesi sui premi d' incoraggiamento dell' anno 14.°; e di più una mostra di Canapa offerta dal Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni a nome

del Socio Ordinario Sig. Conte Camillo Salina, ottenuta ne' suoi Poderi in Corticella, e preparata con una macchina di ferro fuso di Lione.

Dopo di che il Socio Ordinario Illustrissimo Sig. Cav. Marco Minghetti legge una Memoria manoscritta del Socio Corrispondente Signor Adolfo Sennoner di Vienna, favorita in dono a questa Società. Essa ha per titolo = *L'Austria inferiore nel suo rapporto agronomico.* = Siccome però la medesima non ci può riguardare che indirettamente, e siccome d'altra parte essa è così succintamente compendiata da renderne impossibile un ragionato sunto, così ci limiteremo a dire, che quella Memoria incominciando con un cenno dell'essere Geografico, Topografico e Geologico dell'Austria inferiore, parla poi della temperatura sua, e finalmente della coltivazione, e dice che dal suolo coltivato nell'Austria inferiore si trasse nel 1850 la somma di cinquant'otto milioni e cento mila fiorini.

Quindi passa ad una sollecita rassegna dei principali prodotti, e si fa a parlare del loro grande consumo nella Città di Vienna, e nella sua periferia. A raggio più esteso si rinvengono notizie d'allevamento dei bestiami, di coltivazione dei cereali, e di selvicoltura.

Di poi si discorre della segala, dell'orzo, dell'avena, del miglio, e del grano turco; si passa ai legumi, ed ecco piselli, fagiuoli, veccie, lenti, e ceci. Fra le cucurbitacee la zucca, il popone, il cocomero vengono coltivate. Si dice essere poco estese le coltivazioni della canapa e del lino; quanto a quest'ultimo però si procaccia di estenderla.

Prosegue il Chiaro Autore parlando del papavero,

della molta coltivazione della Robbia e dello Zafferano, la coltura del quale però va scemando ogni anno.

Le patate formano uno dei prodotti li più importanti dell'Austria, a sostentamento dell'uomo e del bestiame. Si discorre della loro malattia la quale prese con maggior forza nei terreni più concimati, ed umidi, e si conclude di attenersi alla natura, affidando cioè questa pianta al terreno di sua origine, ciò vale sabbioso, asciutto, e fertile. Si dà un cenno delle barbabiettole e delle viti, e di queste si commendano in ispecialità quelle della Borgogna.

Riguardo ai frutti si discorre alcun che delle ciliegie, dei fichi, delle pesche, delle albicocche, non che delle noci, delle castagne, e delle nocciuole.

Rispetto al bestiame l'Autore stesso non dubitò di manifestarlo lungi da quella perfezione in che trovasi nella Stiria e nell'Austria Superiore. Nella inferiore esistono all'incirca trecento cinquanta mila capi di animali bovini. I Manzi che necessitano all'alimento dell'uomo si traggono dalla Galizia e dall'Ungheria. Può rapportarsi ai majali la condizione discorsa pe' buoi. Nell'Austria inferiore si trovano intorno a settant'una mila e seicento Cavalli.

Prosegue l'Aut. dicendo che in generale non vi hanno colà troppo lodevoli cose in fatto di Agricoltura; il contadino abborre dalle novità a meno che non le rinvenga utili al sommo ed evidenti. Sembra però che passo passo vada estendendosi l'uso delle macchine agronome per le precipue ragioni e della penuria dei lavoratori a giornata, e pel costoso prezzo dell'opera loro.

Il contadino, il vignajuolo dell'Austria inferiore è, per lo comune, povero.

L'I. R. Società di Agricoltura si dà con tutto l'animo a procacciare il miglioramento dei terreni e dei bestiami; perciò ha stabilite scuole teoretiche e pratiche; ma qual pro dai saggi istruttori quando caparbi discepoli rigettano l'apprendimento?

Ragionando dei boschi non si danno migliori ragguagli. Cupidigia di guadagno nel proprietario; furti degli abitanti che si trovano presso a quelli, e poco pensiero al futuro; ecco le precipue cause del boschivo deteriorare.

Ben poco alla perfine può dirsi del governo dell'Api, scarsissime come si trovano colà; eppure, continua l'Autore, quanti luoghi si rinverrebbero acconci a tale industria in quel paese!

L'illustre Autore unisce al suo manoscritto una Statistica Agricola di tutti i prodotti della Monarchia Austriaca nel 1850 dei quali prodotti ha tenuta parola nella sullodata Memoria.

Ercole Malvasia.

Sessione straordinaria delli 27 *Febbrajo* 1853.

Con numeroso concorso di Soci ordinari viene aperta questa Seduta dandosi dall'Illmo Sig. Presidente comunicazione ai Soci dell'atto di rinunzia a Censore dell'Illmo Signor Prof. Cav. Michele Medici di cui si legge lettera del 30 p. p. Gennaio, colla quale partecipa alla Società tale sua determinazione. Facendosi quindi osservare che vane erano riescite tutte le prove onde ritenere il distinto rinunziatario nella carica di Censore, il Sig. Presidente invita il corpo dei Soci Ordinari intervenuti, a venire alla nomina di un nuovo Censore mediante la presentazione di

Schede. Fattone quindi lo spoglio regolare, ed essendo risultato che l'Illustrissimo Sig. Ing. Ispettore Pietro Pancaldi ha avuto sedici nomine, costituenti una fortissima maggioranza, ha creduto la Società di non dovere procedere alla votazione, ed ha ritenuto essere riescito nominato l'Illustrissimo Sig. Ing. Ispettore Pietro Pancaldi a Censore, in luogo del rinunziatario Illustrissimo Sig. Prof. Cav. Michele Medici.

Trattatesi e stabilitesi altre proposte Amministrative e disciplinari della Società, delle quali ora non si può dar conto, viene levata la sessione.

Luigi Bevilacqua.

Sessione Ordinaria delli 13 *Marzo* 1853.

Letto il verbale dell'antecedente adunanza si è presentato *l'anno primo* del Giornale di Veterinaria pubblicato per cura dei Professori ed Assistenti della Regia Scuola di Veterinaria di Torino, ed i numeri 10, 11 e 12 del Giornale di Ferrara l'*Incorraggiamento*, oltre un fascicolo in 4.° contenente un progetto di Stazioni per le strade Ferrate in Bologna con tavole; il fatto dai Signori Ing. Giovanni Gavasetti, e Cav. Fortunato Lodi.

Dopo di che il Socio Residente Illustrissimo Sig. Avvocato Antonio Zanolini legge una sua Memoria bene esposta e ragionata, che ha per iscopo precipuo l'addimostrare quanto *l'Agricoltura e la Industria si vantaggino reciprocamente*, e quanto il fiorire di entrambe sia tornato per ogni guisa, e tornasse pur ora a nostro sommo vantaggio.

E richiamandosi al passato incomincia col dire che al di là di due secoli, allorchè assai terreni erano

posseduti da pochi, l'Agricoltura mostravasi meno fiorente di molto, ma allora in iscambio l'arti e le industrie prosperavano doviziosamente. Laonde, dopo avere descritta quale fosse la copia e la varietà delle nostre fabbricazioni, e quante migliaja di artieri venivano per quelle occupati, ricorda l'Autore che Bologna a quei tempi era ben a ragione fatta segno di nobile invidia agli stranieri per l'industrie non meno che per gli studj.

La decadenza però delle arti patrie rimonta sino a quel tempo che i padri nostri, paghi allo stato loro, lasciavano spensieratamente che gli ingegni delle altre nazioni si assottigliassero per modo da vincere di pregio nelle manifatture le bolognesi, e nel fabbricarle di costo minore, rispetto alle nostre; quindi fra noi riboccamento di merci straniere; e le nostre fabbriche avvilite, neglette, e povere.

Ci restò l'Agricoltura; ma la scienza e l'arte di quei tempi non procacciavano di raffinare tutto quanto offeriva l'ubertà del nostro suolo: invece il torpido sfoggiare dei grandi mal concedeva tempo e volontà per accingersi, o ad animare il patrio commercio, da sovvenire alle varie industrie, od a migliorare le razze neglette dei nostri bestiami.

In appresso venne tempo che le grandi ricchezze si divisero, e lo scompartimento dei terreni richiamò a vita l'arte di ben coltivarli, perchè ciascuno procacciava dalla poca terra di conseguire il migliore profitto; quest'arte però, sebbene abbia ognora progredito, non è giunta a quella perfezione alla quale altri avvisando, chiedono che di presente i capitali tutti si volgano a profitto dell'industria.

Quando l'arti languivano, i paesi agricoli erano li più doviziosi; ora però altrove fioriscono l'arti industriali, che fra noi sono fanciulle; opina per questo, l'egregio Autore, che non solo dalla condizione di terre metallifere od altro, nè dalla industria di uno Stato debba argomentarsene la vera sua ricchezza, e ne assegna la ragione.

» Ringraziamo la Provvidenza, egli prosegue, che ci fè nascere ov'è dovizia di quanto più necessita alla vita, ma non si creda il territorio nostro sommo per fecondità e coltura, e nullo rispetto a ciò che si conviene per far prosperare l'industria manifattrice; teniamoci paghi di essere a tale da potere trar profitto, e dalla agricoltura e dalla industria; adoperiamo di maniera che quella e questa si sovvengano a vicenda, l'una col produrre assai, l'altra col ben perfezionare quei nostri grezzi naturali prodotti. E poichè i nostri costumi tralignaron di molto dalla semplicità di quelli del buon tempo antico, pel comune orgoglio di soperchiare altrui e ben parere, per la mollezza di vita, per la moda, e pel lusso, non poco a dir vero richiedesi dalla industria presentemente. E potrebbe l'agricoltura essa pur sola sovvenire a tanto? »

Insieme col progredire della agricoltura, gareggiavan le scienze a prosperare la industria, ed ecco per talune cagioni diffondersi il lusso universalmente cui l'industria forniva alimenti opportuni e continui; se non che, essendo fra noi povera la industria, esso torna ben altrimenti vantaggioso che in Francia e in Inghilterra.

Intanto, ben ponderando, ci persuaderemo che

pur noi possiamo ora e dobbiamo far progredire ad un tempo l'Agricoltura e l'Industria; sonovi però ostacoli a sormontare.

Essendo mestieri adeguare, non già per gradi, ma d'un salto talune delle nuove industrie straniere rapidamente trovate e trabocchevolmente copiose, si richiedono grossi capitali, che è quanto dire, dispostezza allo spirito che oggi chiamasi di *associazione*; il quale anche per ragioni, non sempre mal fondate, di diffidenza nell'avventurare danaro, poco si sente, e meno si pratica.

Si richiedono combustibili; però abbiamo abbondanza di vegetali, e poco lungi, miniere di lignite, per avventura assai copiose.

Ma l'ostacolo più grave procede 1.° dal mancare noi delle maravigliose macchine straniere; 2.° dalla spesa pel loro acquisto; 3.° dalla incertezza della riescita; 4.° dalla malagevolezza di racconciarle se guaste. Arroge, che da taluni si immaginano pericoli di pubblici ammutinamenti, e danni nelle numerose officine. Ma, e dall'oziosa ciurmaglia non vengono tumulti cittadineschi, danni privati, furti, assassinii, scostumatezza?

Per triste cagioni abbiamo fra noi oziosi d'ogni maniera; assai bene pertanto il ricco impiegherebbe il danaro nell'offrire collocamento a tanta sconcia moltitudine di sfaccendati, e fors'anche a tante occulte fatalissime indigenze.

Si studia poscia il chiaro Autore di torre d'inganno quelli che opinano le ultime emigrazioni straniere venir mosse dalla pubblica miseria per la introduzione delle macchine: oltre a diverse ragioni,

egli dice, che invece le accuratissime Statistiche Inglesi fanno fede *che là dove è abbondanza di grandi fabbriche crebbe di molto il numero degli operaj e triplicossi la popolazione.*

Lieto il Sig. Avvocato dell' aspettativa di vedere nella nostra Bologna accanto alla agricoltura rifiorire le arti Industriali, già sin d' ora ne presagisce i vantaggi; merci nostrali di pari pregio che le straniere e meno costose d' assai; credito e spaccio maggiore delle nostre materie grezze; occupazione proficua degli oziosi; occasione pel sostentamento dei poveri; e fors' anche, per ultima conseguenza, l' assoluta proibizione dell' accattonaggio.

Finalmente, essendosi già detto che le nostre industrie hanno ripigliate le mosse, si viene ad una rassegna delle nostre attuali precipue fabbricazioni; parlasi di quelle rilevanti della seta, dei panni, dei tessuti di cotone, di bindelle e d' altre mercerie, delle concie, non che di talune altre di minor conto. Si dice che fra l' industrie che più necessiterebbero di riforma sono le Cartiere, facendo di tal guisa scemare la sì copiosa introduzione di carta Toscana, Francese, ed Inglese. Mercè delle cure agricole in 20 anni si è quasi raddoppiata nello Stato Pontificio la esportazione della Canapa, e nel 1851 montò a 52 milioni, 181 mila e 608 libbre, pel valore di 2 milioni, 937 mila e 809 Scudi. La filatura a mano di essa canapa è stata ed è oltremodo abbondante; mancavano i filati a macchina, ed ecco una industre Compagnia Bolognese erigerne una cosifatta, che dà ottimo augurio e speranze. Per ordinarla furono già sborsati oltre a 40 mila scudi.

L' Arte del martello, come il nostro egregio Autore la chiama ad imitazione di Dante, se ne stava fra noi modesta, alle fatture più rozze, e traggono pure sinora dall' estero i più degli strumenti agricoli o dell' arti, e degli utensili per l' uso comune del vivere privato. Ma buon per noi che in Castel Maggiore, poco lungi da Bologna, sta per compiersi, a mezzo di macchine straniere, una fonderia di ferro, ed una fabbrica di macchine per utensili sopra ricordati.

Tornando il Sig. Avv. sulla necessità dell' appoggio per parte del Governo e dei ricchi a pro della Agricoltura e della industria, si loda l' incoraggiamento di queste mediante le pubbliche annuali mostre delle manifatture ed altro, e si conclude ripetendo doversi promuovere quelle più vantaggiose industrie particolarmente, le quali riguardano le produzioni agricole e pastorizie alle facoltà nostre ed ai nostri bisogni viemmeglio acconcie ed appropriate.

Ercole Malvasia.

RAPPORTO

sopra alcuni scritti inviati in dono alla Società Agraria della Provincia di Bologna dal Socio Corrisp. di Vienna Sig. A. Sennoner.

Il Sig. Presidente m' incaricava di riferire intorno ad alcuni opuscoli stampati e ad alcune note manoscritte inviate alla Società dal Corrispondente Sig. Adolfo Sennoner, di che io con brevi cenni adempirò l' ufficio commessomi. E prima delle stampe.

Il Sig. Sennoner in otto fascicoli ha dato una Raccolta delle altimetrie praticate finora nei seguenti paesi della monarchia austriaca. Il primo comprende l' Austria di qua e di là dall' Enns, e Salzburg, il secondo ed il quinto comprendono il Tirolo ed il Voralberg; il terzo la Stiria; il quarto il Regno Lombardo Veneto; il sesto la Carniola, Gorizia, Gradisca, Istria, Dalmazia, e la Città di Trieste, il settimo la Carintia; l' ottavo la Moravia e la Slesia. Nella raccolta che riguarda il Regno Lombardo Veneto, a guisa di preliminare si aggiungono le indicazioni di parecchie sommità delle Alpi, ed anche dell' Appennino settentrionale dal Colle d' Altare al Passo di Pietramala. A ciascuno di questi Cataloghi è premessa la indicazione delle fonti ossia di tutte le opere di cui l' Autore si è valso al suo fine. L' elevazione è indicata in piedi viennesi, e per quanto si può a prima vista in queste materie giudicare, l' Autore vi dimostra molta accuratezza e diligenza. Nondimeno io non voglio tacere due avvertenze che mi paiono importanti. La prima è di ripetere il voto

voto che già formarono illustri Geografi, e fra i più recenti il Jackson in Inghilterra, il Jomard e il Costaz in Francia, il Decandolle in Svizzera, affinchè nel determinare le altezze sopra il livello del mare sia adottato un metodo comune, e comune unità di misura. L'altra avvertenza risguarda la opportunità di congiungere ai dati ipsometrici la indicazione delle latitudini e delle longitudini. Di questa guisa se non erro diverrebbero le comparazioni più agevoli, e il lavoro del Sig. Sennoner certamente più completo.

Questi studi sono estratti dall'annuario dell'Imperiale Istituto Geografico nei tre primi anni della sua pubblicazione.

Dall'annuario medesimo del terzo anno è estratto un'altro opuscolo, autore del quale è il Sig. Clairmont, e tratta del Fognare metodo già indicato dai nostri antichi e principalmente del Soderini e del Davanzati, ora riprodotto e perfezionato in Inghilterra con moderno vocabolo appellandolo Drenaggio. Il Sig. Clairmont divise i principii fondamentali che debbono guidare in sì fatta importante operazione. Ma siccome un nostro collega il Marchese Luigi Pizzardi ne fece subbietto di una memoria letta nell'anno scorso in quest'Accademia, nè io trovo nel discorso citato alcuna cosa nuova e rilevante da aggiungersi alla memoria del nostro Socio, così io non mi intratterrò a parlarne più oltre.

Il terzo opuscolo è un catalogo degli oggetti mandati all'Esposizione agraria di Pesth in Ungheria nel Novembre 1851, e fu la prima di tal genere che colà abbia avuto luogo, e riuscì copiosa ed eletta di prodotti, i quali furono sistematicamente ordinati per le cure del Sig. Giulio Kovats autore di questo catalogo.

Passando ora alle memorie manoscritte, le quali sono redatte in italiano a differenza degli opuscoli stampati che sono in lingua tedesca, noi dobbiamo rendere al nostro Corrispon-

dente molte e vive grazie delle notizie da lui comunicateci. Le quali mi paiono di tanto rilievo, che io le reputerei degne di essere lette per esteso, e stampate nelle nostre memorie ovvero nel Giornale. Ma intantochè la Società decide su questo punto mi corre obbligo darne un succinto ragguaglio.

La prima è una descrizione dello stato dell'Agricoltura nell'Austria inferiore, sotto il qual nome si comprende quel tratto di paese che stendesi dall'Enns a Hainburgh, e da Hangschlag a Kranischlag per uno spazio di 345 leghe quadrate con un milione e mezzo di abitanti. Questo paese cui divide quasi in due parti eguali il Danubio e dove siede Vienna la capitale, è propriamente il centro e il nucleo dell'impero, a cui si agglomerano tante popolazioni di lingua, di tradizione, di costumi, di affetti disparatissimi. L'Autore ci dà breve contezza dello stato geologico e meteorologico di codesto paese, poscia entra a parlare dei prodotti agrari, esaminandoli ad uno ad uno, accennando i terreni dove crescano, i metodi di coltivazione, e la quantità che se ne ritrae. Da questo specchio è facile il comprendere come nell'Austria inferiore, se si eccettuino i contorni di Vienna, l'Agricoltura non si mostri in istato di prosperità, e di avanzata cultura, povera la condizione dei contadini, dei quali il Sennoner deplora l'ignoranza e l'avversione ad ogni novità. Pur si nota qualche recente progresso, e l'uso delle macchine agronomiche comincia ad introdurvisi, al qual fine è stata fondata in Vienna una Società.

A questa memoria segue una statistica agricola di tutto quanto l'impero austriaco, estratta dalle tabelle pubblicate dal Ministero del Commercio nel 1852 in Vienna.

Finalmente il Sig. Sennoner ha aggiunto un foglio intitolato *Notizie risguardanti l'agricoltura della Monarchia Austriaca*; il quale racchiude molte informazioni degne di nota sia riguardo ad alcune speciali culture, sia

riguardo a scuole; ad accademie agrarie nuovamente istituite. Io mi contenterò di toccare alcune cose che risguardando argomenti trattati dalla nostra Società o attualmente in discussione appo gli Agronomi, sembrano poter tornare a preferenza gradite.

L'uso del sale artificiato per alimento del bestiame è esteso anche nell'Austria. La mescolanza usata finora era polvere di Genziana, ma vennero da molte parti gravi reclami, imperocchè vedevasi il bestiame non solo intristire, ma andare soggetto a frequenti diaree. Fu consigliato adunque invece di quella sostanza di unire al sale la farina del castagno ipocastano, ovvero di seguire il metodo bavarese, dove la miscela è composta di 48 ½ proc. di sale, 2 d'ossido di ferro rosso, e una di cenere polverizzata fina. Un'altra interessante notizia si è quella di intrapresi lavori di prosciugamento mediante il Drenaggio con ottimo successo. I Prati dell'Arciduca Giovanni furono i primi ad essere con questo sistema asciugati, e già presentano copia abbondevole di foraggi squisitissimi. Per la qual cosa la Società Agraria di Gratz ha fatto venire espressamente dal Vurtemberg un Ingegnere a tentare simili lavori in tutte quelle località che saranno dalla Società medesima designate. Non voglio da ultimo tacere che furono scoperte in Ungheria delle grandi masse di Guano precisamente nel Comitato di Gömör nella così detta Caverna di Aggtelck. Esso guano è formato dagli escrementi di un gran numero di Vespertilli, ed il Ministro del Commercio diede ordine che se ne facesse tosto l'esame, affine di vedere se sia comparabile con quello del Perù. Il che avverandosi tornerebbe tale scoperta in molto vantaggio dell'Agricoltura. Il Guano pare destinato ad aver un grande influsso nei progressi agrari sia per la sua potenza efficacissima d'ingrasso, sia per la quantità che se ne viene scoprendo. Le isolette che riguardano la costa del Perù o del Chili ne contengono quantità rilevantissime, che si estraggono a guisa di mi-

nerale. Le Ardee e le Fenicoptere anche oggidì vi depongono una sostanza al tutto identica con quella degli strati più profondi, ma bisogna supporre che oltre gli escrementi animali altre sostanze azotate abbiano concorso a formare quegli ammassi, senza di che non si potrebbe spiegarne l'ampiezza. Per lungo tempo i paesani delle coste lo adoperavano per concio in minime dosi, ma egli è solo da poco in quà che si è procurato di trasportarne in Europa, e farne in grande l'applicazione. E già in Inghilterra e nel Belgio dove l'Agricoltura è nel suo più gran fiore se ne fa uso abbondantissimo. Nel 1851 dal solo Perù si sono esportati per l'Europa 188,500 barili di guano. Le esperienze tentate anche nelle nostre provincie sono riuscite felicissimamente; avvegnacchè in un terreno scoperchiato per due o tre piedi, e però al tutto privo di terra vegetale si è potuto ottenere subito nel primo anno un bellissimo raccolto di canapa, mercè lo spargimento di guano nella proporzione di libb. 80 per tornat. previa però acconcia letaminazione. Nè la cosa poteva essere altrimenti perocchè veggiamo dall'analisi chimica che esso contiene due terzi di materie organiche e ammoniacali, e secondo il nostro Malaguti, che nomino a cagion d'onore, il valore del guano, come ingrasso è molto superiore anche alle colombine, polline e simili, come pure conterebbe tre volte tanto di azoto quanto ne contiene il nero animalizzato (ossiano le sostanze fecali disinfettate) che si riguarda come il tipo degli ingrassi supplementari.

Nuove masse di Guano furono scoperte nelle coste d'Africa, e recentemente leggesi che altri depositi sono stati trovati nelle Isole Falkland o Malouine che giacciono verso l'estremità orientale dell'America del Sud scendendo verso il Capo Horn: isole delle quali l'Inghilterra da gran tempo adocchiando l'importanza commerciale e politica si era impossessata, e che oggi diverranno a lei altresì una sorgente di ricchezze. Per queste ragioni io stimo che la

notizia della scoperta di ammassi di guano in Ungheria tornerà gradita a tutti i coltivatori che sebbene apprezzino lo stato fiorente della nostra agricoltura non disconoscono però che molti progressi possono farsi tuttavia, e che la materia degli ingrassi come è di somma importanza così è appo noi ancora la più trascurata.

M. M.

La Stazione di Bologna a servizio delle ferrovie italiane

PROGETTI

del Cav. Prof. F. LODI ed Ing. G. GAVASETTI

Non farà maraviglia se la Società Agraria prende molto interesse a ciò che risguarda le vie ferrate nella nostra Provincia, e specialmente a quella dell'Italia centrale, che da Castel franco confine modonese corre sino al confine toscano sopra Porretta, la quale dai Governi interessati fu già concessa ad una compagnia intraprenditrice. Imperocchè di questa linea fu tenuto proposito in questo recinto prima che altrove, e più volte la Società nostra si fece interprete all'Autorità dei voti e dei bisogni della Provincia. Ogni cosa adunque che riguarda questo argomento, si reputa degno della peculiare vostra attenzione, ed è perciò che il Sig. Presidente volle che fosse fatto rapporto di un Opuscolo presentato dai Signori Cav. Prof. Architetto Fortunato Lodi, e Ing. Giovanni Gavasetti che ha per titolo = la Stazione di Bologna ecc. =

A me sembra innanzi tratto doversi molto lodare lo zelo con che i predetti Signori si occuparono di questo

subbietto. E parmi che il lavoro sia condotto con molto amore, e con molto studio. Di che ne verrà non lieve vantaggio; perchè soltanto mercè la discussione libera, imparziale ed accurata si può giungere alle conclusioni più acconcie agli interessi e al decoro della nostra Città.

Due quesiti vengono tosto all' animo di qualunque mediti su l' argomento.

1. ° Nello stabilire il luogo della stazione si dee solo far ragione della linea già concessa, ovvero riguardarsi ancora alle altre linee probabili che in un tempo più o meno remoto possono costruirsi?

2.° La stazione dee collocarsi fuori o dentro la Città?

Gli autori non escludono alcuna ipotesi, e perciò offrono cinque progetti diversi accomodati a diverso giudizio. Ma saviamente esprimono la preferenza per quella località che possa servire a più linee, e sia dentro le mura. E di vero non è a disperare, vorrei anzi aggiungere che è di aver fiducia, si colleghi un giorno Bologna a Ferrara, e che d' altra parte si metta comunicazione ferrata fra noi e la Capitale. Il Governo intende già agli studi di quest' ultima linea con manifesta propensione. Pertanto in tal caso chi non vede quanto sarebbe a dolersi che la Stazione prima costruita fosse poi inefficace al servigio delle altre linee? Oltre il dispendio gravissimo che risulterebbe dal costruirne una seconda, è da mettere in calcolo il grave sconcio, e il costo dei trasporti di merci e di viaggiatori dall' una all' altra Stazione.

Similmente è chiaro in tesi generale quanto sia più giovevole che la Stazione sia collocata dentro che fuori la Città. Questo modo maraviglioso di trasporto per la forza del vapore il quale ha per fine l' economia del denaro, e del tempo (che secondo il proverbio inglese vale anch' esso denaro) riesce di tanto maggior vantaggio quanto più è a portata del commercio, e dei passeggieri. Perciò molti paesi non esitarono ad incontrare sacrifici notabili

perchè la strada ferrata giungesse nel bel mezzo della Città e dei centri commerciali. Se ciò possa nel presente caso effettuarsi lo giudicheranno i Governi, il Comune, e la Società concessionaria. Noi ignari delle peculiari condizioni per stabilire un giudizio ci limiteremo ad esprimere in genere il voto, che la stazione si ponga entro la Città e nel luogo più centrale possibile.

Ma come abbiamo detto i progetti esposti dai Signori Lodi e Gavasetti si accomodano a tutte le ipotesi. — Se la stazione dee servire alla sola centrale italiana, o vuolsi fuori di porta, disegnano il luogo presso la strada di circonvallazione fra porta S. Felice e le Lamme, o vuolsi dentro la Città, disegnano nell'Orto dei Poeti ovvero negli Orti Viscardi e Giorgi facendo fronte alla strada S. Felice ovvero alla Ripa di Reno. A rigore la stazione nei punti sopradetti potrebbe servire ancora alla linea longitudinale di Roma, e a quella di Ferrara; ma solo mediante un lunghissimo circuito e tale che mette grave dubbio della sua convenienza.

Se poi si ponga mente sopratutto a questa congiunzione, gli Autori presentano due progetti, l'uno fuori di Città presso la strada di circonvallazione fra Porta Galliera e Porta Mascarella; l'altra dentro Città nella Piazza d'armi, la quale certo non può dirsi lontana dal centro. Ma taluno potrà affacciare come ostacolo la vicinanza del passeggio pubblico della Montagnola unico che noi a comodo e decoro comune abbiamo finora. A questo provvedono ingegnosamente gli autori dimostrando che atteso la differenza di livello può farvisi agevolmente un passaggio sotterraneo, ovvero lasciando aperto il tragitto architettarlo di guisa da lasciare libera al tutto la circolazione delle strade, formando piuttosto un ornamento che un ostacolo a coloro che nel giardino passeggiano.

Sebbene gli Autori non vogliano esplicitamente dare a tal progetto la preferenza, tuttavia essa apparisce dal

contesto manifesta. Tutti i progetti poi sono accompagnati da mappe rappresentanti le piante e lo spaccato della Stazione e degli edifici ad essa relativi, laonde il libretto per ogni riguardo merita di essere considerato dagli amatori delle cose patrie, come merita encomio la solerzia e diligenza dei suoi Autori.

M. M.

NOTIZIE

sul modo di coltivare, ed impiegare il Pyrethrum Carneum o Roseum.

DEL SIGNOR

DOTTOR PIETRO GAVAZZI

Molti anni sono apparve in commercio una certa polvere efficacissima contro le pulci ed altri incomodi insetti domestici. Lungo tempo trascorse prima che fosse conosciuta la pianta dalla quale si ricavava la detta polvere: ecco pertanto quello che se ne dice in un opuscoletto pubblicato nello scorso Febbrajo del corrente anno.

Un Negoziante Armeno che abitava al di là del Caucaso, e che pel suo traffico faceva frequenti viaggi in Persia, osservò come in una parte di quel paese si usava contro alle pulci ecc., di una certa specie di camomilla, la quale cresceva in abbondanza nei contorni del suo nativo villaggio. Un giorno ne tenne proposito al figlio suo chiamato *Sarchiso*, il quale giovane allora e ricco (ora ottuagenario) non ascoltò il paterno avviso. Divenuto povero in progresso di tempo rammentossi di quanto gli aveva detto

il defunto genitore, e si mise a raccogliere i fiori della citata pianta, ed a venderne segretamente la polvere ricavata lungi dal luogo ove queste piante spontaneamente crescevano. Solo a trafficare in tal genere ben presto riparò ai danni dell'avversa fortuna; ma alla fine il di lui segreto fu noto ad altri, e tutti gli abitanti del luogo, in cui questa pianta cresceva selvatica, si misero a coglierne i fiori, e prepararne la polvere, della quale ora se ne spaccia annualmente sino a 100,000 libbre romane. Altre volte essa si vendeva a Scudi 2 parimenti romani, ed oggidì solo a due paoli per libbra.

Questa polvere è mortale per tutti i sucidi e fastidiosi insetti domestici. Se ne viene stropicciato un cane, in pochi minuti le pulci cadono di per se stesse morte al suolo. Spargendone sopra li vestiti di lana, o sulle pelliccie, non vi è pericolo che le tarle gli facciano il minimo danno; mescolata con un poco di zucchero, ogni mosca che ne sugge muore istantaneamente; le piaghe degli animali, massime nell'estate, ricoperte di questa polvere si detergono dagli insetti che le ricuoprono.

La pianta del *Pyrethrum* è *vivale*, vale a dire si riproduce da se stessa per molti anni di seguito; fiorisce soltanto il secondo anno; gli animali non se ne pascono; nel tempo della sua vegetazione non ha odore di sorta nè gradevole, nè disaggradevole; ma i fiori allorchè sono compiti, raccolti, e disseccati esalano un certo acutissimo odore, il quale è per lo appunto il loro grande merito. La pianta si coltiva nel seguente modo.

Quando si ha poco seme, il miglior modo di seminarlo per essere certo del risultato, consiste in un vaso o cassetta con buona terra per spargervi sopra il seme; ricuoprirlo di un lieve strato di terra ben polverizzata (mezzo dito circa), inaffiarlo, e conservarlo all'ombra, mantenendo sempre umida la terra. A capo di tre settimane circa le piante devono spuntare. Allorchè si tratta di semina estesa,

si pratica essa in orti (ossia su buona terra) in linee parallele fra loro; e si mantengono gli spazi puliti da ogni altra erba.

Quando la pianta avrà presa consistenza, portando già molteplici foglie potrà trapiantarsi. Con tutto ciò le nate ad aria scoperta meglio è che siano trapiantate nella primavera veniente, a una distanza di otto pollici od oncie l'una dall'altra. Da principio dopo il ripianto bisogna custodirle da un sole troppo ardente, ed allorchè si piantano bisogna che il cielo sia coperto da nubi, o che l'operazione si faccia al calare del sole.

Il Pyrethrum subito nel secondo anno dà molti fiori, e comincia la fioritura verso la fine di Maggio, o nei primi di Giugno (ben inteso nel suo paese natale al di là del Caucaso). Li fiori si fanno disseccare al sole, ma all'ombra è meglio, purchè ogni sera sieno portati in distanza: al sole disseccansi più presto, ma all'ombra conservano più odore, e sarà necessario regolarsi nell'uno od altro modo a seconda del paese, e dell'epoca del raccolto.

I fiori ben secchi si fanno pestare, e stacciare, e si conservano in iscatole di latta ben chiuse, oppure in vasi di vetro: per tal modo conservano tutta la loro efficacia per lunghissimo tempo, purchè siano stati raccolti a perfetta maturità, e cioè di tempo in tempo, non maturandosi che successivamente. Nei sacchi la polvere si evapora, ed al più in 6 mesi perde quasi affatto ogni sua efficacia.

La bontà della polvere del *Pyrethrum* si riconosce dall'odore forte che spande, e dal colore, che deve essere di un giallo verdognolo: certi fabbricanti pestano tutt'assieme e fiori, e foglie e fusto, onde ottenere peso maggiore; ma il colore tosto denota la frode.

Per colore verdognolo deve intendersi *un verde tenero* essendo detto nella traduzione *verdolino*; la polvere poi che attualmente trovasi in commercio l'ho di frequente riscontrata *falsa*, non portando li suddescritti caratteri, e

scorgendosi a colpo d'occhio che è stata ricavata dalla Camomilla comune, e varietà affini; piante tutte spontanee nelle nostre campagne, e perciò non si ottengono da essa gli sperati effetti, i quali poi si negano alla vera polvere del *Pyrethrum roseum*, che d'altronde è efficacissima.

Vantaggi che ridonderebbero alla provincia Bolognese per l'uso più idoneo dei propri minerali. — Del Sig. S. G. F.

Se pari al bisogno, che grandissimo si fa sentire in questi paesi, di progredire nell'Industria, nelle Arti, nel Commercio vi fossero molti fra noi, i quali si studiassero di mettere a profitto nei molteplici usi cui ponno rivolgersi le diverse sostanze minerali che offre il suolo Bolognese, questo non sarebbe forse l'ultimo a fornire larghi vantaggi, oggi specialmente che la Provincia tutta discretamente intersecata da comode vie, promette considerevoli economie nei trasporti delle materie suddette, e quindi smercio più facile.

Nè basta a procurare questo incremento di pubblica prosperità, che la società Mineralogica Bolognese da lodevolissimo zelo animata, destini premj ai ritrovatori di sostanze minerali utilizzabili. L'esame geologico di una contrada fornisce sempre dati quasi positivi per ammettere od escludere in essa la probabilità di rinvenirvi una sostanza piuttostocchè un'altra, di presagirla abbondante o scarsa, sotterranea o a fior di terra; per cui essendo già cognita la disposizione e la composizione del suolo Bolognese, vi è pur troppo da prevedere che nulle forse, o poche, e ben povere, saranno le sostanze che in esso potranno scoprirsi, capaci di aumentare il numero ed il prodotto

che danno le materie conosciute a quest'ora. Non è da supporsi che in tanto regolare andamento di strati che tengono la più gran parte delle rocce sedimentarie della Provincia, sianvi, generalmente parlando, sostanze Pietrose o Minerali, le quali mentre in un luogo mancano o scarseggiano, debbano poi in altre località mostrarsi abbondanti. Se ciò accadesse in simili condizioni stratigrafiche, non sarebbe che una anomalia, e quindi il fatto per se stesso sarebbe privo delle necessarie condizioni che abbisognano a far nascere ed alimentare un'impresa. Miglior partito perciò a mio avviso sarebbe, che venissero incoraggiati e premiati coloro che delle sostanze già note nella Provincia intraprendessero l'estrazione, o ne estendessero l'applicazione ad usi non per anche tentati in questi luoghi, o ne facilitassero lo smercio, sia coll'introdurre nuovi processi che ne diminuissero il prezzo, sia coll'esibire al commercio una merce migliorata per qualità sue proprie, o per subìte idonee preparazioni. E cominciando dal Gesso, sostanza preziosissima, abbondantissima, solo impiegata fra noi nell'arte muraria, perchè si cuoce, s'infrange, si polverizza, si vaglia essa con processi sì poco economici e lenti, da non esservi un bastante tornaconto per impiegarla in grande nell'*Ammendamento* delle terre, nel *Platrage*, a vantaggio dell'Agricoltura? Un impiego siffatto del gesso ad esempio della Francia, oltrechè migliorerebbe d'assai le condizioni nostre Agricole, non darebbe egli luogo ad un forte provento Commerciale di asportazione?

La bella varietà di Gesso compatto venato *di Sassatello*, perchè si giace non utilizzata regolarmente dallo Scalpellino, che tanti interni ornamenti architettonici di Abitazioni potrebbe ritrarne?

Non avrebbe forse il Territorio Bolognese, ad esempio della Toscana, una eccellente pietra decorativa in qualcuna delle molte eruzioni serpentinose che quà e là sporgono dal suolo?

Perchè nel sempre crescente aumento del prezzo de' combustibili non si cerca di spingere tant'oltre l'industria da ricercare nella Torba palustre dell'antica Valle Padusa (1) conosciuta volgarmente sotto il nome di *Cuora*, una sostanza che acconciamente preparata valesse almeno in parte a sostituire il legno da ardere? Si stà forse attendendo che si scopra del Carbone in questa piccola parte del versante appenninico, quando (non bisogna illùdersi) qui non è sperabile rinvenire nè anche depositi copiosi ed estesi di Lignite, i quali ove si celassero sottoterra, non mancherebbero di affiorare in qualche parte in letti di proporzionata spessezza, che le tante sezioni naturali che presenta la Provincia avrebbero già resi in qualche punto manifesti.

Mi permetto pure di esprimere il desiderio, che fossero fatte ricerche nella parte alta del nostro versante (in quella occupata dai depositi Eocenici) onde esplorare se fra le diverse rocce che trovansi in prossimità delle Serpentine, e che sono state dalle medesime metamorfizzate in marmi cristallini, in Oficalce, ed anche in Diaspri, alcuna ve n'abbia che possa sostenere vantaggiose applicazioni tanto per la sua abbondanza che per la sua qualità.

Non è argomento del mio scritto di qui parlare in merito delle ricerche che si spingono coraggiosamente a Bisano, per incontrare entro terra un filone di Rame, di cui si ebbero forti indizj alla superficie del suolo, ma che poscia col procedere nei lavori vennero a cessare: solo volli accennare il fatto a disimpegno del mio assunto, e perchè mi porge favorevole occasione per tributarne i ben dovuti encomi a quella solertissima Società che dirige e dà vita ai lavori.

La Provincia Bolognese possiede nel Macigno Eocenico della *Porretta* un eccellente pietra da lavoro, come pure

---

(1) *Sulla Torba di Longastrino. Memoria del Prof. Gaetano Sgarzi letta all'Accad. dell'Istituto di Bologna li 3 Aprile* 1845.

nella molassa miocenica del *Vergato*: io non dubito quindi che le cave di tali pietre aperte da gran tempo in prossimità di questi due paesi, saranno le sole che somministreranno buoni materiali nell'imminente bisogno di nuovi e grandi manufatti per la strada ferrata, giacchè gli strati di queste rocce avendo una grandissima estensione ed uniformità di tessitura, si potranno raggiungere in località diverse, le une distanti dalle altre, e senza che perciò vi sia a temere d'incontrare differenze notabili, nelle qualità intrinseche delle Pietre suddette. Similmente il Calcare compatto (l'Alberese) benchè si riscontri in istrati interrotti e frantumati (per cui è raro di poterne estrarre grandi blocchi omogenei e privi di sfaldature) è pure una pregievolissima pietra da costruzione; tanto più che le condizioni stratigrafiche in che trovasi, lo rendono di facilissima estrazione quasi ovunque egli si mostra. E se si aggiunge che l'Alberese somministra per la cottura sua una buona qualità di calce per cemento murario, ciò basterà a rilevare tutti i vantaggi che da questa pietra si ricavano e ricavar potrannosi, sia coll'impiegarla nel posto in cui trovasi, sia col trasportarla altrove.

La molassa pure del *Sasso* (da me ritenuta come una roccia che forma il passaggio fra il Mioceno ed il Plioceno) è scavata per usi diversi; ma sarebbe desiderabile che alla grossezza de' suoi strati corrispondesse la tenacità del suo impasto: la quale prerogativa trovandosi invece inerente alla molassa di *Varignana* presso la via Emilia, ne rende più attive le molte cave che sono nelle vicinanze di quest'ultima località.

Sabbie quarzose per la formazione del vetro, argille diverse per fabbricare stoviglie e mattoni abbondano pure nel Bolognese; solo invocano Uomini esperti ed industriosi, che seguendo i perfezionamenti dell'arte più alacremente di quanto fin'ora si è praticato, gareggino nel volere ritrarne tutto il profitto possibile da queste sostanze, forzandole

per così dire, con convenienti processi preliminari ad essere suscettibili di servire alla confezione di oggetti di un lavoro più squisito, e capace di essere versato in Commercio ad un modico prezzo.

Le numerose sorgenti d'acque minerali che scaturiscono in molti punti della Provincia Bolognese (1) fanno pur esse parte della sua ricchezza minerale; e basta il menzionare i celebri bagni della *Porretta* per dimostrare, come la presenza in questo luogo di tali sostanze liquide, riconosciute d'altronde vantaggiose alla cura di molte infermità, abbiano contribuito a migliorare grandemente le condizioni economiche del Paese che le possiede.

In fine un'ultima sorgente d'inapprezzabile utilità così pubblica come privata, inerente alla composizione e disposizione stratigrafica del suolo Bolognese, si è quella che risiede nella probabilità somma che avrebbero di esito felice i fori Artesiani che si volessero stabilire nelle parti basse della Provincia, in quei luoghi appunto ove ne sarebbe desiderato l'impianto dalla insalubrità delle acque potabili che vi si trovano. L'immersione regolare verso la Via Emilia degli strati sabbiosi pliocenici e dai brecciosi diluviani, sulle cui testate rivolte verso l'appennino scorrono, e s'infiltrano copiose acque, è una condizione talmente favorevole per l'attivazione degli Artesiani nelle pianure Bolognesi, che io non esito punto a credere, che toltane qualche contraria circostanza locale, tutti i fori riescirebbero a buon fine (2). La salute pubblica, l'incremento dell'industria agricola risentirebbero così immensi vantaggi; ma è a deplorare che anche su questo importante argomento in ragione della sua utilità, non siano convenientemente indirizzati, incoraggiati, sovvenuti, coloro che di questa grande applicazione della scienza geologica amassero sperimentarne gli effetti.

---

(1) *Idrologia minerale Medica dello Stato Romano del Dott. Pietro Gamberini.*

(2) *Scarabelli, Sulla diversa probabilità di riescita dei Pozzi Artesiani nel Territorio Imolese.*

Della pleuro-pneumonia epizootica e della sua inoculazione — del dottor Jacopo Facen, *medico collegiato, ecc.*

La reale Accademia di Medicina del Belgio proponeva in premio per l'anno 1850 una medaglia d'oro di 500 franchi per chi meglio sciogliesse il tema — Fare la stória della malattia sotto il nome di *pleuro-pneumonia epizootica*, particolarmente insistendo su la ricerca delle sue cause e de' migliori mezzi, onde preservarne le bestie cornute; e determinare, sotto l'aspetto dell'industria, dell'igiene pubblica e della economia, qual partito possa cavarsi, nei differenti periodi della malattia, degli animali che ne sono affetti (1).

Non mi è ben noto cui sia stato aggiudicato quel premio. Certo si è però, che da quell'epoca si continuò con più calore, segnatamente nel Belgio, a studiare sotto ogni rapporto questa malattia, la quale, come che si mostri spesso di carattere meramente sporadico, tuttavia veste qualche volta anche fra noi la vera forma *epizootico-costituzionale*, od anche *contagiosa*, oltre di essersi oggimai resa nelle nostre cascine montane o nelle stalle invernesche, si può dire, *enzootica*.

Si fu appunto nel Belgio, dove si fece, non ha appena due anni, la felice scoperta dell'innesto a preservazione e tutela delle mandre bovine da questo insidioso flagello. Si può dire adesso che l'innesto del pus pneumonico vada ad assumere per rapporto con il bestiame bovino quella stessa importanza che ricevette ne' suoi primordj l'innesto vaccino per riguardo al genere umano. Sicchè il

(1) *Gazzetta Medica Lombarda*, *serie seconda*, *tomo secondo*, *maggio*, *N.* 19, *pag.* 168.

nome di *Willems* andrà un giorno a collocarsi accanto a quello di *Jenner*. Ecco com'io ne raccapezzava la storia fin dal 22 ottobre 1852 in un mio cenno inserito nella *Gazzetta Officiale di Venezia* (1). — Due grandi fatti vanno ora a fermare l'attenzione degli agronomi, zoojatri ed economisti dell'agro Lombardo-Veneto. L'uno si è lo sviluppo e l'attuale dominio della *pleuro-pneumonia bovina*, che infestò le cascine estive e che ora serpeggia tuttavia per le stalle del contiguo Tirolo italiano; e l'altro la importante scoperta, fatta da un anno dal dott. *Willems*, nel Belgio, della inoculazione del pus pneumonico per la preservazione delle mandre bovine dal sunnominato morbo epizootico.

Riguardo al primo fatto, non istarò qui a spender parole su la genesi e su l'indole di questa malattia, essendo subietto troppo discusso da patologi veterinarj, senza proporzionale profitto; dirò solo che, nella passata estiva stagione, in qualche sgraziata cascina delle alpi retico-tirolesi fe', per così dire, manbassa, avendone mietuto perfino, siccome viene riferito dai malghesi, un 40 su 80 capi bovini. E adesso parecchie stalle delle vallate tirolesi vanno pure infette di questo morbo, e ne perdono sempre qualche individuo. Basta dire che, in una stalla di 30 bestiami, dicesi esserne morti da 12 capi. Non valgono cure, non sequestri, non suffumigj per arrestare la mala infezione.

Quindi si teme, e giustamente, non possa, il fatal morbo da monti tirolesi calar giù e propagarsi anche fra noi.

Quali misure dovranno perciò adottarsi, onde preservar le nostre stalle da tanto flagello?

Se l'innesto vaccino primitivo e ripetuto protegge ora le popolazioni dall'invasione del vajuolo arabo, forse che

---

(1) *Gazzetta Officiale di Venezia*, 15 *novembre*, 1852, *N.* 261. *pag.* 1044.

l'inoculazione artificiale del virus pneumonico non potrebbe tutelare le bestie bovine da ulteriori attacchi dell'epizootica polmonea, modificandone la sua virulenza e la recettività individuale a contrarla?

Ecco il secondo fatto importante, di cui intendo ora parlare. Le prove sperimentali, già eseguite con esito felice dal belga dott. *Willems*, secondo che narrano i giornali, ci confortano a sperar bene. Egli infatti, nella sola città di Hasfelt, sua patria, innestò più di 1300 animali bovini con il *pus* pneumonico, e un solo bue fu, malgrado l'innesto, invaso dalla dominante pleuro pneumonia, forse perchè in lui il pus inoculato non suscitò i fenomeni di reazione, che si sono osservati negli altri. In varj paesi della Francia, dell'Olanda, della Prussia e dell'Italia, si praticò pure il metodo del *Willems*, e se ne ottennero i più felici risultamenti. Si nominarono commissioni per l'esame di quest'utile ritrovato (1).

Alcuni principali educatori d'armenti di Hasfelt attestano l'ottimo risultato del processo d'inoculazione, inventato dal dott. *Willems*, e in un rapporto del medico veterinario della stessa città viene riferito che, durante l'anno 1850, 500 individui, e durante il 1851, 1300 furono da lui riconosciuti come affetti da malattia. Mettendo a fronte di questi numeri lo stato delle stalle, durante il 1852, si viene a dimostrare che, dal maggio scorso in poi, 1134 capi di bestiame furono assoggettati all'inoculazione. In questo numero, 7 animali morirono, in conseguenza dell'operazione, e 10 furono colpiti della malattia, ad onta dell'inoculazione; tutti gli altri rimasero sani. Questi innesti furono operati in istalle, nelle quali infieriva la malattia, per cui si può considerare come pienamente efficace l'invenzione del dott. *Willems* (2).

---

(1) *Avvisatore Mercantile*, 16 *ottobre* 1852, *N.* 83.

(2) *Gazzetta Officiale di Venezia*, 10 *gennajo* 1853, *N.* 7, *tolto dal giornale l'Epoca.*

Il sig. *Willems*, per la pratica di quest'operazione, attinge il pus da un bue infetto nel 1.° o 2.° stadio del morbo, e l'innesta nelle parti nude da peli, come intorno alla coda, di un bue sano. In capo a 10 o 20 giorni si sviluppa una serie di sintomi reattivi di speciale natura, scomparsi i quali l' animale può dirsi privilegiato dal morbo dominante (1).

L'operazione è di un'entità altrettanto lieve, quanto di un'utilità inapprezzabile. E, quando ne sia constatata la sua efficacia profilattico-preservativa, essa scioglie ad un colpo l'importante problema, finora controverso, su l'indole contagiosa, o meno, della polmonea bovina.

Giova infrattanto, io ripeteva in questo scritto, rendere di comune conoscenza l'interessante scoperta; giova invitare agronomi, veterinarj, conduttori di cascine e proprietarj di stalle bovine, a mettere in pratica, dove domina la fatal malattia, questo nuovo operato, ad istituire gli opportuni esperimenti, e a farne di pubblico diritto i risultati, a comune istruzione de' medici, zoojatri e allevatori di bestiami.

In seguito anche la Luogotenenza di Venezia si penetrava dell'importanza di questa scoperta, la quale andava racquistando sempre maggiore conferma, ed emanava, non ha guari, un'interessante *istruzione su l'inoculazione come preservativo contro la polmonea* (2), la quale sembra partire dal rapporto che dirigeva il dott. *Willems* di Hasselt al ministero Belgio. In essa è riassunto un breve cenno storico intorno all'invasione del morbo colà osservato fin dal 1828, ed ai tentativi fatti dal dott. *Willems* dal 10 febbrajo 1851 e continuati fin al 30 marzo 1852. Se le

---

(1) *Gazzetta, cit.*, 22 *maggio* 1852, *N.* 116.

(2) *Co' tipi del privilegiato stabilimento nazionale di Giuseppe Antonelli, tip. dell' I. R. Luogotenenza e degli II. RR. Officj delle provincie venete*, 1852.

prime prove gli andarono fallite, ei non perciò se ne scoraggì punto, ma fermo nella idea della contagiosità del morbo, ne ripetè li sperimenti, fino a che giunse a constatarne la verità.

Tentato prima l'innesto sopra animali di genere diverso, come lepri, cani, capre, pecore, majali e l'uomo (che fu lo stesso sperimentatore), abortì sempre di effetto, mentre su i bovini ne conseguì il propostosi risultamento di 108 animali innestati, tre soltanto ne perirono; due per la cattiva scelta del punto d'inoculazione, troppo vicino ad organi più nobili, ed uno per essersi fatto l'innesto con materia tolta da un bue morto nel terzo stadio inoltrato della malattia, e quindi forse per intossicazione. Negli altri 105 capi non si spiegarono che sintomi leggieri. L'inoculazione in complesso non produsse che un morbo locale, d'indole assai benigna, la quale solo in pochissimi casi si accrebbe, come suole avvenire anche nell'innesto vaccino.

Dai segni fisici caratteristici, dall'esame microscopico e dalla chimica analisi delle parti intestate, secondo le osservazioni del dott. *Willems* e di *Van-Kempen*, risulta ad evidenza, che le affezioni locali artifizialmente procurate molto si assimigliano a quelle alterazioni morbose che trovansi nei polmoni degli animali attaccati di polmonea epizootica.

L'innesto all'incontro, non ebbe alcun effetto, se tolto il liquido da animali sani, o se praticato su animali che superarono alcuni mesi prima l'inoculazione o la pleuro-pneumonia naturale. — Gli innestati commisti con gl'infermi della affezione epizootica rimasero immuni affatto dal morbo non solo, ma anzi impinguarono; per la cui contro-prova si cessò dalle tanto dispendiose precauzioni igieniche. Se poi a vita temporaria sia la sua durata, deciderà il tempo avvenire.

La materia per l'innesto si trae dal polmone di un

animale malato nel primo stadio o al più nel principio del secondo stadio di polmonea, e macellato o morto di fresco. Se la malattia pervenne al terzo stadio, il virus riesce ordinariamente troppo alterato e letale. Vi si infigge un lancettone, e con esso si praticano alcune incisioni all'estremità della coda dell'animale. È mestieri che la materia del pus pneumonico sia fresca e fluida, o resa tale con l'ammollimento; perocchè in istato di secchezza, secondo le osservazioni di *Tenault*, direttore dell'istituto di veterinaria di Alfort, e del signor *Jourdier*, non produce alcuna presa nè reazione sopra animali sani (1).

Se l'innesto viene praticato troppo vicino ad organi nobili, come il cervello, il torace od il basso-ventre, può suscitare fenomeni allarmanti. Perciò il dottor *Willems* consiglia di operare le incisioni all'estremità ultima della coda, la quale alle volte cade in gangrena e vi si disgiunge.

Dai quali fatti la sullodata istruzione luogotenenziale conchiude:

1.° La polmonea viene trasmessa, mediante l'inoculazione di sangue o d'altre materie, tolte da animali ammalati ed innestate nei sani.

2.° Il mezzo di preservazione qui indicato si è confermato in 105 animali, i quali rimasero perfettamente sani, mentre di 50 collocati fra gli innestati nella stessa stalla, diciasette ammalarono. Quelle stalle, nelle quali aveva fino dal 1836 regnato la polmonea, sono ora esenti da questa malattia.

3.° L'inoculazione, secondo l'indicato metodo, preserva gli animali dalla polmonea, tanto se a questa inoculazione succedano evidenti sintomi morbosi, o meno.

4.° Il sangue o lo siero schiumoso, che viene spremuto dai polmoni di un bue ammalato nel primo stadio della polmonea, offre la materia che meglio corrisponde all'innesto.

---

(1) *Alchimista Friulano*, 9 *gennajo* 1853, *N.* 2.

5.° Il tempo d'inoculazione sino alla comparsa di segni evidenti dura dai 10 giorni sino ad un mese.

6.° La materia destinata per l'innesto non agisce negli animali, i quali furono una volta innestati, od hanno sofferto la malattia.

7.° L'animale innestato può esporsi senza pericolo agli influssi epizootici e si ingrassa meglio e più presto degli altri animali, che vivono con lui in eguali condizioni, quando questi non sieno innestati.

8.° L'inoculazione deve, particolarmente negli animali magri, praticarsi con prudenza e precauzione, e verso il decimo giorno dopo l'operazione vi si dà un purgante salino, che si ripete a norma delle circostanze.

9.° Con l'innesto si produce una nuova malattia, la quale cagiona quella medesima alterazione puramente locale in una parte estrema, come si manifesta nel polmone in caso di polmonea.

10.° Questa materia ha proprietà affatto specifiche; mentre la sua inoculazione produce nella sola specie bovina fenomeni particolari, ma in altri animali di differenti specie è affatto inefficace.

Relazione del Prof. Giuseppe Bertoloni *intorno alla Terza Esposizione de' Fiori della Città e Provincia di Bologna fatta nella Villa Legatizia di San Michele in Bosco nei giorni* 15 *e* 16 *maggio* 1853.

Questo opuscolo di 16 pagine, testè pubblicatosi dai Tipi Governativi, forma la continuazione di altri due stampati negli anni 1851, e 1852 per la stessa occasione, dal lodato ch. Professore, che con tanto zelo e perfetta co-

gnizione della botanica scienza si studia di promuovere ed accrescere questa industria, ai bolognesi gentile e gradita. Le Esposizioni dei Fiori quando sieno, come fra noi avviene, continuate, variate, e migliorate, dimostrano pure con altre istituzioni, lo stato economico e morale di una popolazione, ed attestano la ricchezza, la istruzione e le industriose cure del sesso gentile nella classe nobile ed agiata specialmente. Quando nei decorsi secoli si acquistavano piante all'estero, e si coltivavano nei propri giardini mercè le mani mercenarie di operai poco istruiti, ben poco vi era da sperare nel progresso del giardinaggio e della orticultura; ma in oggi che buona ed eletta parte di signori nelle ore, direi quasi, di ozio si studia di scegliere fiori, di procurarne le artificiali fecondazioni, di eseguire innesti e butture difficili e variate con appositi utensili, e giudiziosi e bene adatti apparecchi; quando si sorvegliano e dirigono i lavori; quando dalle più remote contrade dell'oceania, dell'equatore e dei poli si sanno trasportare piante conifere, arbori secolari, arbusti fruttiferi, piante vivaci ed erbacee, tuberi odorosi, e radici di vario genere e colore a furia di attenzioni e di spese, bisogna ben dire che vi è passione pel giardinaggio, e che vi è istruzione ed educazione vera e sentita in chi la esercita amorevolmente. Molta lode pertanto e sincero encomio debbesi tributare alle seguenti Signore, ed alle altre che favorirono in questo e nei decorsi anni le belle collezioni di fiori e di piante, non che ai Signori che si compiacquero pure in codesto anno di far presenti al pubblico i loro sforzi e le attenzioni loro, coronate poi di esito felicissimo per la varietà, novità, e bellezza delle piante o dei fiori collocati a questa terza pubblica esposizione, framezzo a piante esotiche, od a sostanze peregrine custodite e disseccate convenientemente, ovvero variopinti, fiori artificiali assai bene eseguiti, oppure a quadri dipinti dal Raffaello dei fiori, o da altri riputati pittori; ai quali oggetti sorgevano Principi, il busto del Nostro Sovrano, e quello del grande Linneo.

I nomi degli Esponenti i fiori e gli altri oggetti relativi sono i seguenti:

Signore = Agucchi Contessa nata Rata — Pepoli Marchesa Federica Principessa di Hohenzollern — Pizzardi Marchesa Claudia — Malvezzi Marchesa Vittoria — Salina Contessa Alfonsina — Zucchini Contessa Anna. =

Signori = Spada Principe Don Clemente — Mazzacurati March. Giuseppe — Malvasia Tortorelli Conte Ercole — Marsigli Conte Carlo — Zucchini Conte Gaetano — Bertoloni Prof. Giuseppe — Contri Prof. Giovanni — Frascari Avv. Felice — Levi Enrico — Arze Dottor Luigi — Girotti Dott. Gaetano — Costa Domenico — Bausi Luigi — Bausi Leopoldo — Zagnoni Luigi. =

Oltre i suddetti presentarono pure oggetti appropriati e graditi anche i Signori = Landini Gregorio — Zanetti Eustachio — Bonvicini Giuseppe — Corazza Pasquale — e Tonola Francesco. =

Le varie collezioni di piante presentate furono le seguenti = Abutilon venosum - Acantus mollis - Azalea indica, violacea, ardens - Ageratum glandulosum conyzoides - Azalea Evelynii, amelia, tricolor, elata, blanda, vividissima, exquisita, lateritia, contrita, maculata, alba, Dark pink - Begonia stygmosa, fagifolia, muricata, hernandiaefolia, hirsuta, hydrocotylefolia, heracleifolia, carnea, nitida, reniformis, platanifolia, peltifolia, vitifolia, ulmifolia, zebrina - Billbergia pyramidalis - Benthamia frugifera - Bromelia ananas - Calla aethiopica - Canna variabilis - Calceolaria crenatiflora, rugosa - Camelia variabilis, pomponia, rosea, serotina, japonica - Canfora - Cereus flagelliformis - Cicas revoluta - Cineraria hybrida, cruenta, amelloides - Citrus aurantium, tangerino - Cunea platiscentra, strigillosa - Cecropia digitata - Centradenia rosea - Chorozema spectabilis - Ckamedorea elata - Cocoloba pubescens - Cupressus funebris, himalajensis - Dracaena Fontanesii - Dianthus barbatus fl. pl. puniceo -

Erythrina hastifolia – Eucalyptus glaucophilla – Ficus sycomorus – Francisca mutabilis – Frenela rhomboidalis – Fuksia macrostemma, Venus vitrix, globosa ed altre – Gazania heterophylla – Gladiolus longiflorus, securiger – Gardenia fllorida – Heliotropium peruvianum – Hermania aurea – Ixia decussata, hyalina, fenestrata, squallida, miniata, crocata, deusta – Indigofora Doiva – Justicia gendarussa, cocinea – Ilex denticulata – Larix dedowara – Lantana miniata – Lapeyrousia corymbosa – Lasiopetalum quercifolium – Metrosiderus rigida – Mimulus guttatus, herrisonii, aureus – Menianthes trifoliata – Macrantum rubrum, speciosum – Mammilaria tenuis, et straminea – Nemophila insignis – Pinus dammara, loranthifolia – Phormium tenax – Pittosporum Thobira – Petuia nyctaginiflora, iniflora – Pelargonium quercifolium, diadematum, cucullatum, bentinkianum, bicolor, scabrum citriodorum, Federici, zonale – Plumbago rosea – Phillantus arbuscula – Ponticum violaceum – Primula micrantha – Ruellia lobata, varians – Reseda odorata – Rhapis flabelliformis – Rhododendrum fragrans – Solandra nitida – Silene paniculata – Schizanthus pinnatus – Strelitzia augusta, regina – Senecio lilacinus – Syphocampilus bicolor – Salvia gesneriaeflora – Tillandria magnispatha – Tradescantia zebrina – Verbena rubra, alba, violacea, teucrioides, teverdiana, amois – Zamia horrida. =

Il relatore della Esposizione Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni, dopo avere accennati i pregi principali di ciascheduna pianta presentata, e lodatene le cure dei presentatori chiude la descrizione colle seguenti parole.

» Da quanto ho descritto ed annoverato di questa terza esposizione si conosce, che alcune specie sono come idolatrate da tutti i proprietari de' giardini, per cui figurano ripetutamente tante le volte nella mostra. Ad ovviare questo, converrebbe che i signori Proprietari de' giardini e giardinieri scegliessero per cadauno un genere di piante

diverse da coltivare, per cui, ad esempio, uno si incaricasse dei Tulipani, l'altro dei Garofani, un terzo delle Rose, un quarto delle Azalee, e così per tutte le altre piante, ed ognuno converrebbe che completasse di specie e di varietà il genere da lui prescelto, non esclusi i fiori antichi. Con ciò non intendo di rimproverare i proprietari che hanno adornata di sì belle piante questa terza mostra, anzi molto sono a Loro obbligato di tanta cortesia, e Loro ne rendo infiniti ringraziamenti; solamente propongo, secondo il mio modo di vedere, quale sia il mezzo di rendere perfetta una mostra di fiori. »

Cadrebbe qui in acconcio l'invitare tutti a cooperare in avvenire a questa impresa, la quale porge occasione di spesa pei Signori, e di lavoro, quindi di lucro per gli operai poveri di varie classi. Ma io non discenderò a prieghi ove parlano le voci del dovere. Ponete mente, o Bolognesi, che la natura collocandovi sopra un suolo in molta parte feracissimo esige che in contrassegno di animo grato lo rendiate più onorato, più gentile, più produttivo. Tanto ella vi chiede per voi, e perchè migliore sempre si prepari la sorte dei crescenti nipoti, onde emulatori divengano degli Avi nostri. Questi vegliando sulla economia del patrio retaggio lungi dal tumulto cittadinesco nelle proprie ville non lasciavano di favorire le scienze, le industrie e le lettere. Sovvengavi che gran parte dei Vati onde il piccol Reno ebbe cotanta celebrità, dei quali fra gli antichi non posso dimenticare *Tullio Berrò* autore dei dieci libri delle cose rustiche emulatore di Tibullo, e fra i viventi *Carlo Pepoli* gentile e spiritoso scrittore dell'*Eremo*, e di altri lodatissimi componimenti poetici, furono ispirati al canto fra i beati recessi degli amenissimi nostri giardini del bolognese. Questi giardini fino da remoti tempi, e quando altre nazioni dormivano nell'ignavia, menarono gran fama perfino nell'ultima Germania, e si accennano nelle opere di G. B. Camerario (De re rustica opuscula nonnulla; No-

rimberga 1577) ed in altre, come famose le Ville bolognesi dei Tazzi, dei Sampieri, dei Malvezzi, dei Landi, dei Volta, dei Forti, dei Bevilacqua e più altre, notandosi perfino gli alberi allora rarissimi che vi si coltivavano fra' quali il Platano, il Cedro Giudaico, il Limone Ponzino, e leggendosi tuttora in quel libro con piacere le *geniali leggi* che doveva religiosamente serbare chi era ammesso nella Villa dei Volta in Casaralta; leggi che dimostrano il savio e religioso carattere degli Avi nostri, e che io ad incoraggiamento amo di quivi riportare a chiusa di queste mie poche parole, togliendole dall'anzidetta opera di Camerario perchè fra noi perdute.

Leges villicae sive *Geniales*, *prope Bononiam* in amoenissimo praedio dicto *Casaltutula* foribus inscriptae.

Hanc villulam atque hunc agellum
Qui animi aut valetudinis causa
Inviserint, ne voluptas valetudinem
Corporisue curatio voluptatem
Corrumpat, neve locus qua sacer est violetur,
Aut qua cultus est deseratur, hasce observanto leges.
Deum Opt. Max. proxima in aede primum venerantor.
Quiduis postea lustranto, se ut vis exercento, ubi vis quiescunto.
Sed hoc citra languorem, cis sudorem illud.
Servorum greges importunorum non modo a pomaeriis
Sed procul ab utroque pomaerio interea excluduntor.
Si quos tamen ministerii causa voluerint, paucos et modestos introducunto.
Quin nec hilum attingunto inconsulto villico
Eis abeuntibus pro anni tempore, pro rerum copia,
Et inopia, pro cuiusque persona, flores, frondes ramusculos, poma, olera, viritim villicus distribuito.

Quos ruris dominus ad prandium caenamve invitarit, curae, moerores, tristiciae in urbem remittuntor, voluptates honestae, iocus, hilaritas remanento.

Mensae eleganter sine luxu ac pompa aprico opacove loco pro anni tempori parantor.

Dapes solito lautius ac copiosius, sed ad vitam vivendam, non ad mortem maturandam apparantor.

Pocula quae sitim pellant, non quae hospitum obruant, potantor.

Interim avium concentu et aquarum murmure se oblectantor.

His silentibus iopae, Amphiones, Orphei, loquaces compescunto aures mulcento.

Remotis mensis, atque arbitris, suos cuique convivarum manes paulo liberius pasci, seni, iuveni, faceto vel ad ineptias usque fas esto.

Si qua licentius poti dixerint, fecerint, ea in urbe aliis narrare, aut omnino in memoria habere fas non esto

Scorta, Scurrae, Parasiti, Praestigiatores, Arioli, ac ejusmodi impurum et profanum genus procul arcentor.

Aleis, latrunculis, scrupulis, talis si qui se oblectare maluerint, nemini tunc vitio id dator, modo fiat modice, ne forte jacturae dolor in gaudi, cui hic locus a majoribus dicatus est, saedes moerorem induxerit.

Hisce actis in eodem sacello deo item opt. max. gratias agunto.

In urbem laeti ludibundique abeunto.

P. P.

ESPERIMENTI

sulla Seradella e sopra nuove coltivazioni di piante introdotte nel bolognese.

Dove più si coltiva una Scienza, un'Arte, un'Industria, ivi maggiormente questa si accresce e si perfeziona, al fine di trarne il maggiore possibile profitto, ed ivi la giusta brama, lo scopo prefisso mai sempre si mostra coronato di brillante successo. L'Agricoltura non più oggidì semplice manuale industria ed arte, ma vera scienza, è quella che fra le scienze naturali ad ogni istante ci prova l'aggiustatezza, e verità dell'esposto corollario; e perchè all'agraria sono di preferenza rivolti gli sforzi della nostra Provincia, quindi con prove di fatto continuamente ciò vediamo confermarsi.

Ma per essere appunto formata di parti innumerevoli e d'importanza svariatissima, così ne consegue prestarsi essa alla portata di tutte le intelligenze, trovando ciascuna la parte adattata alla propria, il più delle volte fissatagli dalle circostanze ed usi locali. Da qui nascono le colture *speciali*, o li *specialisti*, i quali benchè di limitata mente, pur tuttavia sono utili all'Agricoltura, per la emulazione che risvegliano, e per la continua attenzione e pratica particolare che vi adoperano, al fine di meglio ottenere lo scopo; sicchè altro non resta a farsi dappoi per far fruttare il nostro campo, che scegliere quelle pratiche speciali le quali vi si mostrano adatte di preferenza. Ed ecco come l'Agricoltura può fornire impiego onorato e lucroso a tutte le classi di persone; ecco come l'emulazione giovi a far pro-

gredire ogni scienza; ecco il perchè tutte le singole capacità ponno occuparsi e far progredire l'agricoltura, e le arti che da essa dipendono.

Se le *specialità* adunque sono di tanto utile alla scienza di cui fan parte, e nell'agricoltura in particolare entro ai cerchi ne' quali esse s'esercitano, sono altrettante specialità per l'agronomo non volgare le singole coltivazioni usate nelle altre parti del mondo sopra qualche pianta particolare, divenendo esse un prezioso acquisto quando si riscontrino utili, nel luogo nel quale quelle voglionsi trapiantare, gli estremi indispensabili alla loro vegetazione e prosperità. Ed eccoci in parte venuti con queste parole alla teoria degli *adattamenti* sorgente prima, vera, ed unica di ricchezza agronomica.

E qui lasciando da parte ogni altra discussione toccherò soltanto a volo la massima obbiezione fatta alla teoria degli adattamenti, quella cioè, che la produzione di un paese deve essere in ragione, e relazione delle consumazioni locali per usi ed abitudini, massime in quelli non marittimi, e mancanti de' fiumi navigabili, poichè il trasporto delle derrate all'estero, o non si effettua, e si avrebbe una produzione pressochè inutile; o se si effettua ciò avviene quando questa materia prima si dia a basso prezzo, onde poterla caricare delle spese di trasporti e dazio, e vi resti pur anche il credito per sostenere la concorrenza di quella prodotta, o rammassata nei luoghi di lavorazione, o consumazione. Alla quale obbiezione, forte in vero, vittoriosamente oggi in due modi si può rispondere: primo, che un fatto quotidiano ci mostra erronea la detta opinione mandando noi all'estero, perchè bene pagati, nella massima parte li due principali prodotti che dia la Provincia, la Canepa, ed il Riso. Secondo, che fra vari anni godremo del benefizio di quei veicoli, i quali ci accosteranno a tutte le parti del mondo, e quindi verrà tolta la ragione principale suesposta colla quale si combatteva la teoria degli

adattamenti delle coltivazioni a seconda dei principii componenti i terreni, ecc. ecc.; e si volevano invece gli adattamenti a seconda delle consumazioni locali.

Discendendo ora al soggetto nostro, coadiuvato dalle stabilite premesse, farommi a considerare come questa Provincia, benchè coraggiosamente, e vittoriosamente sia coltivata a specialità in tutta quasi la sua pianura, ciò nulla meno si ricercano, e si studiano i prodotti esteri che possono convenirci tanto pel piano, e molto più pel colle e pel monte, poco curati sino agli ultimi tempi. Le quali ricerche sono fatte non solo dalla Società Agraria nostra, ma pur anco dai singoli possidenti; studi che rivolgonsi in modo speciale alle piante foraggiere per noi necessarissime, avendo ridotti a queste i terreni dovuti ad altre coltivazioni. Diffatti la diffusione dell'erba medica ce lo prova, e quella della Lupinella pure, la quale si estese inoltre alla collina e montagna apportando immenso vantaggio. E siccome da quest'ultima benemerita pianta un solo taglio annuo conseguiamo (pochi ed in piccola quantità possedendone di quella a due tagli), e d'altra parte essendo essa in alcuni luoghi di breve durata, e molto temendo l'umidità, così sentivasi altamente il bisogno di riparare a simili sconvenienze, e l'occhio ed il desiderio s'erano posati sul nuovo foraggio la *Seradella* proveniente dal Portogallo, e che ha di già piene di sue ammirazioni e studio la Francia, il Belgio, la Svizzera. Tanti adunque sono i titoli che raccomandano la detta pianta da doverla pur qui sperimentare; ed a tale intendimento già fu da me commesso all'estero il seme della medesima. Giunto però nel passato Gennajo nella sola misura di 15 libbre Toscane al prezzo di bajocchi 30 la libbra, non comprese le spese di trasporto, ho posto mano all'esperienza.

La *Seradelle*, o *Seradella*, o *Uccellina minuta*, (l'*Ornithopus sativus Linnei*) è pianta spontanea e perenne nel suo paese natale, la quale somministra abbondante, ed

eccellente foraggio; pianta che è in appresso stata moltiplicata colà mediante la coltivazione artificiale di essa, e per tal modo pure i portoghesi ottengono seme da spedire all'estero; e finalmente è propria a tutti li terreni, per sterili che siano, per cui fu proclamata la miglior pianta foraggiera conosciuta; e perciò diversi Francesi, e Belgi tosto la coltivarono con gran profitto, e con iscritti di vario genere la comendarono. Siccome poi i giudizi concernenti la medesima a diverse sentenze si ridussero, così motivarono esse in Belgio un'Ordinanza Governativa, la quale ebbe per iscopo di farla studiare in ogni sua fase, e d'insegnarne il miglior modo di coltivazione, perchè a tutti, che seguissero que' precetti, tornasse nello stesso modo utile. E ora fuor di luogo sarebbe quivi registrare li giudizi nei quali conversero quanti sin qui ne scrissero, vedendo in essi portati a generali teoremi i singoli risultati ottenuti, come di tutte piante è avvenuto, perchè in diversi modi, e terreni, e climi, ed ubbicazioni diverse furono coltivate, talchè ognuno opinò invece d'aver segnata la vita vera della pianta che esperimentava; per cui non la riguarderemo nè come annua, nè come tardiva, nè teremmo a calcolo le misure assegnate per la semina, non avendo corrisposto alla pratica, e ci atteremo in tutto che la risguarda a quanto il solo fatto bene avverato sarà per provarci. E di vero, se l'*Uccellina minuta* è spontanea in più luoghi d'Italia, come lo ha notato nella sua *Flora Italica* il Chiarissimo Sig. Prof. Antonio Bertoloni, quando questa venga con diligenza coltivata artificialmente, perchè li seminati nostri non saranno perenni, o duraturi per lunghi anni a modo de' Portoghesi? fra noi è più rara, è vero, questa pianta che nel suo paese natale, ma pur qui si sviluppa spontanea ed in luoghi disparati, e di temperatura diversa. Dunque non è il clima che la rende perenne! Per comune asserzione è d'essa atta a qualunque terreno; dunque qual altro elemento le mancherà perchè raggiunga qui la per-

fezione da essa posseduta là dove si diparte? Ma fra noi le piante trovate veramente utili subirono miglioramenti tali, per sforzi intelligenti, che più non somigliano alle native, e così avverrà spero della *Seradella* se il fatto ce la prova degna d'essi sforzi. Atteniamoci intanto alla pura esperienza osservata senza prevenzione, e poi pronuncieremo il giudizio d'utilità generale, o parziale di sua coltura, e diremo poi se vi sia il tornaconto.

Noterò intanto li primi dati positivi agronomici che abbiamo di questa pianta, quelli cioè che risguardano il seme, dicendo, com'esso somigli di forma e di colore alla *lenticchia* comune, essendo però di quella le tre, o quattro volte più piccola; e che colle libbre 15 toscane (14 e una frazione delle nostre), si sono seminate 80 *tavole* di terreno, gettandolo piuttosto fitto: misura la quale di molto si allontana alle prescritte in proposito, poichè gli uni ne designano come sufficienti libbre 6 bolognesi per Tornatura, calcolandolo come il *Lotier velu*, (*Lotus villosus Thuillier*) gli altri libbre 65 alle 70 bol. per Tor. a guisa del *Lentillon Ervum* (*Lens minor*, C. V.); ed in altre proporzioni ancora. In tanta discrepanza d'opinioni si è adottato il partito di seminarla in misura ragguagliata alla sua grandezza, ed in questo modo s'impiegherebbero dalle 24 alle 26 libbre per Tor.; l'esperienza ci mostrerà se male ci siamo regolati.

Le 80 Tornature seminate sono divise in due appezzamenti; 70 di terreno sciolto, abbonimento di fiume infra due alti monti; le altre 10 tornature, in un monte sul versante di levante, a mezzo giorno, di terreno forte, non del tutto povero. Sì l'uno che l'altro terreno sono stati preparati poco prima della semina, e questa fu eseguita il giorno 28 del passato Aprile, essendosi appena allora sciolte le nevi che cuoprivano i terreni, quindi in circostanza non favorevole: ma non si è voluta avventurare la semina in aperta campagna, perchè non sia danneggiata

la esperienza dal bestiame, e per averla più facilmente sott'occhio onde seguirne passo passo lo sviluppo, e non perderne in modo alcuno il prodotto per rendere esatte le osservazioni, o esperimento; ed anche per ritrarne il maggior possibile prodotto di seme, essendo questo per ora tanto costoso e difficile ad aversi di fuori. Questa ragione è pure quella che mi ha deciso d'affidarlo a terreno piuttosto buono.

Detto quanto concerne la *Seradella*, e partendosi sempre dalle stabilite premesse di *perfezionamenti d'Agricoltura*, e dalla teoria accennata degli *adattamenti*, riferirò ancora essere da me state seminate sei tornature di terreno (sempre montano, e questo povero) con libbre una di *Raygrasse d'Angleterre*, *Ivraie vivace* (*Lolium perenne* L.); ed altrettante ad eguali condizioni di *Brome des prés*, *Bromus pratensis Linnei*; se non che credesi quest'ultimo, a giudicarlo dal seme, piuttosto *Ivraie d'Italie*, *ou Ray-grasse d'Italie*, (*Lolium Italicum*), come la pianta mi chiarirà presto, quando vi fosse stata frode negli speditori; le quali due coltivazioni hanno per iscopo piuttosto il pascolo che la falciatura. D'onde poi l'esperienza insegnerà pure in quali dei due modi torni più utile il coltivarle, ed i luoghi ne' quali l'una coltura è preferibile all'altra.

Per adattamento, e perfezionamento d'agricoltura è stato da me introdotto inoltre il seme d'un arbusto spinoso, vivacissimo, proprio della Russia, il quale può servire, tanto per siepi, che per ornamento de' giardini di tal genere, denominato *Klukva*. Le qualità che lo raccomandano sono la sua rusticità, e vivacità, per cui pare che in breve tempo si potessero allevare forti siepi su qualunque terreno; ed il cuoprirsi de' frutti in bacche rosse, le quali porta tutto l'inverno, e lo rendono d'un bello effetto, e di più ricavasi da esse uno sciroppo o conserva gratissima e rifrescante quando si usi frammista all' acqua come bevanda. Poi ho piantate quattro specie di *Co-*

comeri supposti migliori dei nostri per fragranza, dolcezza, e succosità, le quali pure provengono dalla Russia, come gli altri articoli seguenti, e cioè, dei *Sedani giganti*, delle *Pistinache odorose*, dei *Cavoli rossi*, cose tutte ora di già in vegetazione; per le quali quante volte corrispondano all'aspettativa, pubblicherò in appresso i risultati. Dirò per ultimo del *seme di Bachi da seta*, avendo già con separato articolo discorso del *Pyrethrum roseum*, *aut carneum*; e siccome quest'ultimo era accompagnato dalla storia di sua coltura, sue qualità ecc., così di esso altro non aggiungerò. Del *seme de Bachi da seta*, posso accertare derivare esso da quello che il Governo Russo si procurò dal Cinese Governo per via ufficiale Diplomatica, e che figurava alla Grande Esposizione di Londra sotto la denominazione di seta *Rayko*; nobile personaggio Russo, e distinto cultore di bachi da seta, il quale educa il suddetto seme Cinese da vari anni, cioè da quanto il Governo suo lo possiede; mentre da esso Sig. Cav. Col. Rayko mi fu inviato, circostanza che sola mi assicura del titolo; e di ciò fanno già fede i bachi floridissimi da esso seme ottenuti, i quali al presente (20 maggio) volgono prosperamente alla terza età di vita.

Se la ricchezza agronomica adunque sta per la massima parte riposta nella dottrina degli *adattamenti*, se il Corollario da cui discendemmo ogni giorno più fra noi si avera, un bisogno imperioso per tanto si presenta a soddisfarci, onde toccare il più presto la bramata meta, ed è l'instituzione di un semenzaio ovvero d'uno Stabilimento d'ogni seme da sperimentare, e questi garantiti, ed al prezzo il più modico; Stabilimento che potrebbe essere impiantato e mantenuto dai privati per associazione, non a fine di lucro, ma sibbene di rimborso soltanto delle antistazioni, ed anche dalla Società Agraria, e Deputazioni, Sezionali incoraggiato, e se fia d'uopo dal Governo ancora; poichè più facilmente si giunge alla cognizione del-

l'utile, quanto più facile, e comoda sarà la via preparata per accedervi. E que' possidenti avveduti i quali si propongono rinnovazioni di prati artificiali, o che de' nuovi vogliono impiantare, o che altre coltivazioni bramano ne' loro campi introdurre, sappiano prepararsi nel frattanto da loro stessi le necessarie sementi per le ragioni, che saranno sicuri della perfezione del seme, e quindi in gran parte della riuscita della coltivazione da intraprendersi. In secondo luogo non avranno mestieri d'impiegare capitali nell'acquisto dei semi, per la mancanza de' quali molte volte si trascurano terreni produttivi. Finalmente, perchè possedendosi seme, più facilmente s'imprende a coltivarlo. Ecco come più prontamente anderebbero ad utilizzarsi le terre incolte oggidì, ed a cambiarsi in più utili le coltivazioni attuali, benchè siano produttive; della qual cosa si ha fondamento a lusingarsene visti gli sforzi dei singoli possidenti, della Società Agraria, e Deputazioni Sezionali, per cui ne torna il già detto, che ove più si ama una scienza ed un arte, ivi più si riesce a perfezionarla, od almeno si ottiene un notevole miglioramento.

Bologna li 20 Maggio 1853.

PIETRO DOTT. GAVAZZI.

DELLA RAZZA DEI MONTONI SERICEI

Più volte ho notato quali sono i mezzi di creare nuove razze di bestiami domestici, e dissi pure come si doveva fare onde perfezionarle, e renderle veramente costanti. E quantunque io creda che il miglioramento della pastorizia fra noi si farà strada lentamente, almeno nei bestiami che soglionsi allevare dai montanari, pure non disperando del tutto, e lusingandomi che le istituzioni tendano a migliorare, diffondere, ed accrescere la pubblica istruzione, ed educazione, vera base di ogni progresso, andrò ricordando quello che si pratica in altri paesi per avere i perfezionamenti dalle razze desiderate.

Il Sig. Graux diligente ed avveduto proprietario della Francia, possessore siccome egli era di un piccolo numero di Montoni merini, poichè egli da vari anni li custodiva, allevava, e nutriva convenientemente, si accorse un giorno dell'anno 1830, che una sua pecora aveva partorito un agnellino, bensì alcun poco mostruoso, ma che però per compenso esso aveva una lana di bellezza sorprendente, cioè di un bianco lucido cangiante, simile alcun poco al color di madreperla, ovvero alla lana della capra di Angola; avendo poi il pregio di essere lana finissima, come quella dei migliori Merini spagnuoli. Posto da banda il pregevolissimo agnellino in un colla propria madre, lo allevò con ogni diligenza ed attenzione. Fatto adulto e nutrito con cibi scelti, ma non molto abbondanti, destinò questo alla procreazione di figli, accoppiandolo con una pecora che presentava essa pure bei caratteri nella lana. Le sue attenzioni furono coronate di esito felice, perchè

gli agnellini ottenuti nei vari parti successivi, erano simili al padre nella bella qualità della lana. Allevati questi ancora, ed usati negli anni venturi in unione ai propri fratelli e sorelle, riescì al Graux, dopo vari anni, di comporre una piccola mandria di un pregio notevolissimo. Difatti nell'anno 1835 il Governo Francese, in vista delle cure adoperate, accordò un premio di lire 6000 al presentatore dei nuovi *Merini* detti *Sericei*. Continuatesi le cure, ed accresciute di numero le Pecore, potè viemmeglio in appresso scegliere gli individui più belli, onde perfezionare la razza, e renderla costante colle successive generazioni. Portata nell'anno 1851 all'Esposizione di Londra questa lana sericea sorprese gli osservatori più difficoltosi, ed il Giurì internazionale premiò nuovamente il Sig. Graux colla Gran Medaglia detta di consiglio; siccome si legge nel Rapporto fatto a quel giurì dal celebre Owen, ed anche da varie ricerche praticate in proposito dal bravo Sig. A. Salvagnoli di Firenze, possessore di un campione di quella lana portatagli dal Prof. Corridi, di ritorno dalla detta mondiale esposizione.

Questa razza di Merini sericei vive alle stesse condizioni dei Merini comuni. Il peso però della lana è alquanto inferiore a quella che si ottiene dai merini comuni; ma per le altre qualità ottiene nel prezzo un vantaggio del 25 per cento. La lunghezza della lana è di 4 ad 8 centimetri. L'aspetto è lucentissimo; il colore si è di madreperla; al tatto è molle e gentile quanto la seta; essa è di finezza estrema, benchè sia robusta e resistente, essendo poi eguale ed uniforme in tutta la sua lunghezza. La misura micrometrica dei filetti è di 20/1000 di millimetri. Per la qual cosa filata e tessuta in scialli francesi, si vedono questi rivaleggiare con quelli del puro *cachemire*, avendo di meglio il pregio della lucentezza della seta. Ecco il premio delle cure adoperate dal Graux, il quale vende in oggi gli agnelli di questa razza a prezzi esorbitanti per

coloro che desiderano diffondere sì belle qualità nei propri armenti. Questo pertanto è uno fra i molti esempi che ci persuadono esservi molto da ottenere fra noi nella Pastorizia, quando si usi quella debita diligenza ed avvedutezza, che altrove è adoperata. P. Predieri.

NUOVO MOLTIPLICATORE DI PIANTE

Questo semplice apparecchio, di recente invezione, è stato da pochi mesi introdotto in Bologna, e trovato molto comodo ed utile. Esso è fatto in terra cotta con grazioso ed appropriato disegno, e coperto al di sopra da una campana di vetro; il tutto fabbricato a Milano nella fornace di Andrea Ubicini. Nello interno dell'apparecchio, anzi nel piede del medesimo, si accendono uno o due lumicini ad olio, col fine di mantenervi una costante temperatura di 22 a 24 gradi del termometro di Reaumur, il quale istrumento vi è collocato al di dentro, in modo però da potersi dall'osservatore conoscere i gradi precisi di calore, onde mantenerlo sempre eguale: come si usa per le *Covatrici artificiali* alle quali molto somiglia il nuovo Moltiplicatore. Sotto la campana di vetro, che si espone a luce discreta, sonovi disposti molti vasetti con terra vegetale, entro la quale si collocano le semenze che si vogliono far nascere, ed anche si pongono le butture, che vogliono ottenersi da varie piante delicate e di pregio. La Signora Contessa Anna Solimei in Zucchini, posseditrice del Moltiplicatore, ha potuto far nascere vari semi in soli due giorni, e vi ha poi butturate varie piante con molta facilità e sicurezza. Non diamo il disegno del Moltiplicatore, perchè esso era esposto nei giorni 15 e 16 alla terza Esposizione dei Fiori nella Villa Legatizia di San Michele in Bosco. G. B.

Illuminazione e Riscaldamento per mezzo del Gaz Idrogeno estratto dall' acqua col sistema Gillard.

L'idea d'illuminare col gaz idrogeno estratto dall'acqua non è cosa nuova: anzi è impossibile che essa non si sia presentata alla mente di chiunque ebbe a pensiero d'introdurre l'idrogeno in un qualche sistema d'illuminazione; essendo questo gaz, come è noto a tutti, per ben due terzi nella composizione dell'acqua; materia prima ovunque abbondantissima.

Il più difficile si era il rendere questo gaz *raggiante*, facoltà che non acquista se non se trovandosi unito ad un qualche poco di *carbonio*.

Prove senza fine furon fatte in questa mira, e fra le tante, è facile il ricordarsi, che il signor Selligues, circa quindici anni sono, avea prodotto campioni d'illuminazione di assai bella apparenza a gaz idrogeno d'acqua.

Ma tutti gl'inventori, prima del signor Gillard, di certo non operavano che a forti spese, poichè i prezzi di costo non permisero a nessun di loro di gareggiare contro il gaz di carbon fossile riputato finora il più economico.

Il signor Gillard, pare che abbia sciolto il problema, per mezzo di procedimenti poco dispendiosi, che or ora andiamo a cercare di descrivere. Colla massima facilità scompone l'acqua dalla quale estrae l'idrogeno, e col semplice contatto di questo gaz con una miccia incombustibile di platino, ottiene una luce tanto pregevole per la sua bianchezza che per la sua intensità, e tuttociò senza odore di sorta, senza la menoma traccia di fumo, senza qualsiasi emanazione malsana, cioè senza nessuno degli inconvenienti e dei pericoli, che finora vanno rimproverati a tutti i sistemi d'illuminazione a gaz.

Abbiamo già detto che il sig. Gillard otteneva il gaz idrogeno collo scomporre l'acqua.

L'apparecchio adoprato per produrre questa decomposizione consiste, in un focolare sopra cui vengono convenevolmente collocati una storta (cornue), ed un generatore ossia caldaja.

La fiamma che si sviluppa dal focolare, il quale può essere alimentato indistintamente con legne, zolle di terra combustibile (torba), ligniti, *coke* o carbon fossile, agisce da prima sulla storta, che si riscalda al rosso bianco, poi sul generatore, dopo che, fugge nel camino.

Il vapore prodotto penetra, sotto una pressione di sette atmosfere, per mezzo di un tubo in ghisa pertugiato di bucolini, nell'interno della storta, ove trovasi uno strato di minuto carbone di legna incandescente, di 0,08 di altezza.

Dal semplice contatto con questo carbone, il vapore d'acqua è scomposto, si produce acido carbonico, una tenuissima porzione di ossido di carbonio, quindi l'idrogeno rimane libero. Questi gaz, che contengono sempre qualche porzione di vapore d'acqua, (attesochè la quantità introdotta nella storta non è mai interamente scomposta) dalla storta passano in un cilindro mezzo pieno d'acqua, chiamato barile (barilet). Si è in questo apparecchio, la cui particolar funzione è l'isolare la storta dal gazometro, che una parte del vapore d'acqua, rimasto unito al gaz, si condensa; ed in fine, alla loro uscita dal barile, questi gaz attraversano un refrigente, ove il minimo avanzo di vapore d'acqua ch'essi potessero ancora contenere, finisce di addensarvisi totalmente.

Dal condensatore i gaz penetrano in un epuratore a calce idrata in polvere. La calce assorbe prontamente l'acido carbonico, a cagione della sua grande affinità per questo corpo, e l'idrogeno, unito soltanto a qualche traccia d'ossido di carbonio, entra sotto la campana del gazometro, per essere poi mandato al consumo.

Così ottenuto, questo gaz è assolutamente inodorifero, come riesce facile l'assicurarsene odorando le bocche dalle quali esce.

Nella fabbricazione di cui abbiamo dato ora l'analisi, tutto è combinato in modo tale da utilizzare la quasi totalità del calore prodotto dal focolare, e la calce che ha servito all'epurazione, e che abbiamo veduto trasformarsi in carbonato di calce dal suo contatto coll'acido carbonico può, mediante un piccolo forno stabilito all'estremità del fornello, essere nuovamente convertita in calce viva, e per questo essere indefinitamente adoperata quale agente epuratore. Vedesi l'importanza di questi due fatti dal punto di vista economico del sistema.

Il chiarore naturale prodotto da questo gaz è di una debolissima intensità; ma riguardo alla disposizione particolare dei becchi, e principalmente a motivo di una tela in filo di platino, posta alla loro sommità, e al centro dei getti di gaz, si ottiene invece una luce viva, di un bianco risplendente, priva affatto di vacillamento, e che conserva ai colori (vantaggio più d'ogni altro impareggiabile) la stessa tinta, lo stesso spicco, e la stessa sensibilità di grado coi quali li vediamo il giorno.

Aggiungiamo che, come non può ritornare se non in acqua ciò ch'era prima, questo gaz non dà luogo, abbruciando, a nessun prodotto dannoso sia alle indorature, sia ai colori.

Riguardo all'intensità della luce, ecco i risultati osservati, paragonandola a quella di una candela stearica (bougie stéarique).

Un becco a venti getti è uguale a quindici candele steariche, e l'indicatore (compteur) non accusa in quantità media, sotto una pressione di sette centimetri, che un consumo di 240 litri all'ora.

Un becco a 20 getti (il becco che consuma di più) non brucierà dunque, in quattro ore e sotto una pressione di sette centimetri, che un metro cubo di gaz tutto al più.

Le esperienze per l'applicazione di questo gaz al riscaldamento non hanno dati risultati meno maravigliosi. In due minuti un litro d'acqua portasi alla temperatura dell'ebolimento. In meno di un minuto, un ferro da soppressare, sottomesso alla fiamma di un fornelletto a gaz, è riscaldato ad un tale punto, che la mano non può sostenerne il contatto. Conviene poi notare che la superficie di questo ferro strofinato con un foglio di carta bianca non vi lascia verun segno di sudiciume.

Finalmente in pochissimi minuti, la temperatura di un appartamento può essere alzata al grado che si vuole.

Dopo questo cenno, è facile l'immaginarsi gl'immensi vantaggi che debbonsi aspettare dall'applicazione del sistema d'illuminazione e di riscaldamento del sig. Gillard, non solo negli stabilimenti pubblici, quali sono gli ospizi, teatri, locande, caffè, amministrazioni ecc. ecc. ma ancora nelle case private.

Ed osserviamo bene quanto vi approfitterebbero i pubblici passeggi, che più non sarebbero ridotti a vedere miserabilmente disseccare, nella loro robusta e verde età, gli alberi, che alcune città illuminate a gaz vi mantengono a gran spesa, i quali veggonsi oggidì distrutti dall'idrogeno solforato, che si spande dai condotti in ogni luogo ove penetrano i benefizi dell'attuale illuminazione a gaz.

G. I. M.

DELL' ORIGINE E PROGRESSO
DELLA SCIENZA VETERINARIA

DESUNTO DALLE RICERCHE ANALITICHE ISTORICHE
DEGLI SCRITTORI DELLA MEDESIMA

FATTE DAL DOTTOR

GIO. BATTISTA ERCOLANI

RIFERIMENTO

DI GIOVANNI ORLANDI

(*Continuazione, vedi pag.* 163)

Le scienze neglette, e sprezzate in Europa si rifugiarono altrove e nel secolo 8.° ebbe principio la coltura degli Arabi presso i quali la medicina fu tenuta in gran conto. I studiosi della medesima che appartennero a questa nazione conservarono i testi dei libri medici scritti dai Greci, e dai Romani e si contentarono di commentarli: non aggiunsero altra cosa ai medesimi se non che superstizioni orientali, ed alcune indicazioni di medicine nuove, con poche teorie di materia medica. Un codice prezioso e raro esistente nella Biblioteca Riccardiana di Firenze e che è egualmente citato per bellezza di stile dall' Accademia della Crusca è portato per intero dal Dott. Ercolani a dimostrare lo stato delle cognizioni di Veterinaria dei popoli Arabi ai quali appartiene l'autore dello scritto originale che fu in seguito traslatato nel nostro idioma da Maestro Moisè da Palermo e guasto dai copisti dei tempi di mezzo che ebbero il malvezzo di cristianizzare le opere dei gentili ommettendo, o cambiando le invocazioni fatte agli Dei bugiardi del paganesimo, o aggiungendo incantesimi o superstizioni alle quali mischiarono i nomi e le orazioni di nostra Religione.

L'egregio scrittore bolognese non tacque per l'onore d'Italia e di un insigne e benemerito Ordine religioso che nell'epoca sventurata di cui parlai poco fa se non la scienza almeno la tradizione della medesima, avvolta però negli errori del tempo, si ricoverò a Salerno presso i monaci benedettini nel qual luogo risplendette un unico faro di luce fra le tenebre e la caligine di una universale ignoranza. Narra esso sapientemente che la sacra favilla del sapere fu coltivata entro il chiostro da poveri fraticelli i quali pensarono di glorificare Dio dedicandosi alla ricerca del vero, e che partendo essa da quell'albergo umile si dilatò a poco a poco nelle regioni d'Europa.

Benchè quei monaci nell'esercizio pratico peccassero di cieco e di rozzo empirismo e vi mescessero credenze mistiche e superstiziose, fecero pertanto un bene grandissimo all'umano consorzio, perchè sottrassero alla distruzione le opere dei medici greci, e fu merito dei medesimi se nel secolo 13.° ingiungevasi da Onorio 3.° di dettare dalle cattedre delle Università le opere d'Ippocrate, e di Galeno.

Nelle celle di quei devoti religiosi ebbe origine la scuola *Salernitana* che divenne famosa per medico sapere, ed in essa si spiegarono Galeno, l'Arabo Avicenna, qualche aforismo d'Ippocrate, ed una parte ancora delle dottrine d'Aristotile. Disgraziatamente cominciò in quest'epoca ed andò poi col tempo tanto crescendo nei medici la vaghezza delle dialettiche distinzioni che la scuola di Salerno lasciò molto indietro l'antica di Alessandria, ed allora la vera scienza si perdè fra le distinzioni inutili di parole spesso strane e sofistiche, più spesso ancora oscure e ridicole.

L'arte di curare le infermità si tenne lungo tempo in questa strada fallace, e fra coloro che vi si dedicavano quegli che soprastava agli altri per concetti immaginosi di mente indisciplinata otteneva rinomanza maggiore. Para-

cesso stette fra i primi perchè tolto ogni confine al volo della fantasia sostituì l'alchimia alle stupide e magiche credenze, pose l'Archeo specie di demone che eseguisce nello stomaco le operazioni dell'Alchimista nel posto degli spiriti e dei demoni che gli esseni ed i monaci superstiziosi avevano messo in campo, e formò un intero sistema medico con idee cabalistiche, e chimiche e cagionò un regresso nella scienza del medicare. L'Italia ebbe essa pure cultori e seguaci di queste follie e si deve dire per onore del vero che furono assai pochi se si pongono al confronto ai moltissimi che si contarono nelle altre nazioni e specialmente nelle Germaniche.

Intanto Ruggiero Bacone da Verulamio aveva mostrata la via che era a seguirsi dai cultori delle scienze naturali ed aveva fatto conoscere luminosamente che la sola esperienza poteva e doveva essere scorta e maestra ai medici. I subblimi dettati di quel pensatore profondo e gli altri dell'immortale Petrarca che non ebbe ancora chi lo superasse nella vastità del sapere filosofico e nell'amore della patria mossero acerba guerra agli errori scolastici, ed additarono ai medici il cammino che era a seguirsi per cansare le dottrine fallaci, e per giungere allo scoprimento del vero. Allora giunse il tempo in cui il genio italiano bruttato e vinto, ma non spento si scosse dal vergognoso letargo, ed iniziò l'era novella di sapienza da cui deriva la civiltà odierna. Mi servirò delle parole istesse del Dott. Ercolani per dirvi che « lungo e glorioso fu quel grande periodo per la sempre infelice patria nostra, e che la storia di tutta Europa ben ricorda che allora Italia sola ebbe il vanto di mandare i suoi figli a spargere il lume dell'intelletto in tutti i rami dell'umano sapere fra le barbare genti che ora si chiamano civili: a che vale che gli stranieri riconoscenti ci assordino dicendo che Italia in quel tempo ebbe il monopolio del sapere? la bassa e strana parola non ci deve fare meraviglia. Ma noi imper-

teriti e sicuri dobbiamo chiamare quel tempo l'epoca della nostra Patria grandezza. »

Vi ho condotti o Signori col mio ragionare ai giorni del rinascimento delle lettere dai quali cominciano le ricerche analitiche degli scritti lasciati dai Veterinari nella 2.ª grand'Epoca Istorica che è materia dell'ultima parte del volume di cui impresi a favellarvi della quale cosa mi sdebiterò prontamente, se mi continuerete benigni l'attenzione che mi avete sin qui generosamente concessa.

L'ordine del mio discorso richiede che io cominci dal nominare Giordano Ruffo, o Rosso il quale visse poco dopo il 1250, e che fu senza dubbio il più antico scrittore di scienza veterinaria in questi tempi. Sappiamo di lui che tenne l'uffizio di Maniscalco maggiore del re Federico II del quale fu molto famigliare essendo stato reputato degno di sottoscrivere insieme ad altri uomini egregi al testamento del medesimo. Egli al suo tempo fu l'osservatore più esatto della natura e rimase esente dalle futilità e dalle sottigliezze scolastiche dei medici arabi le quali allora erano in credito. Nella sua opera si tenne lontano dalle credenze superstiziose avute in conto dai più, sebbene non manchino codici delle di lui opere, posteriori di pochi anni all'epoca in cui scrisse nei quali i copisti o gli ignoranti veterinari aggiunsero le credenze false che più talentavano loro. Il nome di Giordano Ruffo acquistò prestamente una grande celebrità presso i cultori della medicina degli animali, ed i di lui insegnamenti furono tramandati ai posteri anche sotto altro nome da non pochi plagiari come il nostro scrittore mostrò evidentemente col raffronto di molti codici antichi scritti in favelle diverse.

Alberto Magno Vescovo di Ratisbona genio compilatore dei tempi di mezzo e scrittore di cose di Veterinaria in un capitolo della sua grande opera *De Animalibus* citò spesse volte, e solamente Avicenna, e non mai Giordano Ruffo, ed alcuni critici ebbero torto quando asserirono che

Alberto aveva conosciuto l'opera di Giordano, e fatto uso di quella, la quale cosa non è vera. Se ciò fosse stato il compilatore Ratisbonese sarebbe doppiamente biasimevole perchè lo scritto di Ruffo è esente dalle superstizioni che erano universali in quei tempi, ed il suo ne contiene di tal fatta che sono veramente indegne del sapere di lui.

Fra gli scrittori d'allora trovo nominato Teodorico dell'Ordine de' Predicatori e Vescovo di Cervia il quale nato a Lucca fu condotto fanciullo in Bologna dal padre che ivi esercitava con onore la medicina. Molti sono i codici della di lui opera di Veterinaria sparsi in più luoghi e dalla lettura dei medesimi si conosce che l'autore si limitò a compilare quello che gl'Ippiatri greci, e Vegezio avevano insegnato nelle epoche antiche, e Ruffo, Alberto Magno e Doria nelle moderne. Dettò ottimi ed esatti precetti sulla ferratura dei Cavalli, sul quale proposito il Dott. Ercolani giudicò opportuno di far conoscere la fallacia dell'opinione tenuta comunemente che l'usanza del ferrare i cavalli fosse portata in Italia solamente dopo le incursioni dei barbari, mentre citando esso l'autorità di Plank ricorda alcuni ferri di cavallo trovati in Baviera i quali avevano appartenuto alla cavalleria dei Romani, e narra di avere veduto a Roma in Campidoglio la statua del cavallo assalito dal leone avente le zampe ferrate, ed alcuni altri cavalli simili nel museo del Vaticano.

Avanzandosi colle ricerche nel 1233 ed arrivando sino al 1310 cade a lui in acconcio il parlare dell'illustre nostro concittadino Piero de' Crescenzi che appartenne all'antichissima famiglia popolana di Giambuono Crescenzio, il quale Piero acquistò celebrità per avere scritto nel 70.° anno di sua vita un opera sull'agricoltura che può dirsi la più antica e la prima che sia stata data all'Italia dopo quelle dei Romani. Costretto a vivere lungamente lontano dalla terra natale vi tornò in età provetta e compì in patria il meditato lavoro nella terra di Rubizzano ove non molto tempo

dopo morì fortunato di potere esalare l'ultimo respiro fra i congiunti e gli amici dopo essere stato sbattuto in vita da tante dolorose vicende.

Quel sapiente agronomo scrisse molte cose spettanti agli animali, ed alle infermità loro e per conoscere quanto l'opera di Crescenzio fosse giudicata meritevole e quale importanza avesse nel progresso dell'Agricoltura, e della scienza Veterinaria basta considerare che in un catalogo veduto dall'Hensinger e da esso creduto incompleto erano notate 10 edizioni nell'originale Latino, 14 della versione Italiana, 5 della Francese, 3 della Tedesca, ed una della Inglese.

Il Francese Ducange fu il primo che accusò Crescenzio di plagio nella parte della sua opera che riguarda il governo e la cura degli animali che servono all'economia rurale, ed una tale accusa fu ripetuta da Molin con parole acerbe. I più savi critici convennero che in questa parte lo scrittore bolognese non pose alcuna cosa sua propria ma tolse da Giordano tutto ciò che spetta all'infermità del cavallo e compilò quanto gli agricoltori romani avevano scritto sulle malattie dei buoi, delle pecore e dei porci, asserendo però tutti concordemente che la scienza deve molto al medesimo per avere scritto da uomo illuminato e libero da superstizioni, cosa in quei tempi anzi che rara meravigliosa. Io non so quale rimprovero si possa fare a Crescenzio uomo non esercitato nell'arte Veterinaria di essersi servito degli insegnamenti dati dai più addottrinati in quella scienza allorchè doveva rinchiudere nella sua opera di agronomia una parte che trattasse di quella. E dell'aver taciuto il nome di Giordano Ruffo da cui prese molta materia nella compilazione del libro 9.° della sua opera giudico scusa validissima quella addotta dall'illustre agronomo Filippo Re segretario benemerito di quest'Accademia il quale servendosi delle notizie avute dall'eruditissimo Morelli attribuì il silenzio di Pietro ad

un riguardo delicato di non offendere un regnante cui dedicava il suo libro ponendo sotto gli occhi di esso il nome di uno scudiero favorito e colmato di onori da un Principe Capo di una fazione avversa ed abborrita.

Sembrava che nel principiare del 1300 la scienza veterinaria dovesse incamminarsi verso un migliore avvenire ed in questi tempi fu composto un libro di Mascalcia da Lorenzo Rusio veterinario valente in Roma e famigliare del Cardinale Napoleone Orsini al quale dedicò la sua opera. Benchè questo lavoro debba essere riguardato come una compilazione o al più come un ordinamento metodico delle cose che allora si sapevano della scienza veterinaria, non mancano ad esso molti pregi nè si può negare che l'autore parli spesso della materia dopo osservazioni da esso fatte sui morbi e sulla maniera di curarli e meritò lode di buon scrittore. Oltre a ciò introdusse nella veterinaria alcuni sparsi precetti delle dottrine Galeniche mescolando però a quelli alcuni errori che non erano suoi ma del tempo in cui viveva, e prestò fede alle influenze degli astri, ed alle chimere astrologiche le quali anche per molti secoli dopo furono tenute in pregio ed in onore. Sembra che dopo il nascimento delle lettere Rusio si dedicasse per il primo alla descrizione dei morbi, o almeno s'ignorano i codici dai quali tolse questa parte del suo libro.

In quell'epoca la scienza veterinaria ebbe poco giovamento dall'anatomia la quale studiata ed insegnata da Galeno non fece progresso degno di memoria nei secoli che succedettero. E qui ho debito di rammentare che nei primi anni dopo il 1300 Luigi Mondino insegnava pubblicamente in questa città una tale scienza della quale compose un trattato compilando l'opera di Galeno che fu da lui oscurata col frasario e colle idee tolte agli autori arabi. Questo nostro illustre concittadino ebbe il merito grandissimo d'insegnare pubblicamente per il primo l'anatomia sul cadavere dell'uomo, esempio poscia seguito

nelle altre scuole d'Europa benchè per l'uso frequente e comune delle dimostrazioni si continuasse ad adoperare parti staccate tolte dai bruti.

L'arte di curare l'infermità degli animali cadde in uno stato infelice per difetto d'insegnamento e per imperfezione di coloro che la esercitavano, pochi dei quali furono meritevoli del nome di veterinari. Annovererò fra questi Dino di Pietro Dini della Città di Firenze semplice maniscalco il quale poco dopo il 1350 compose un libro di quell'arte notevole per il modo purgato e corretto dello scrivere. Nella sola Firenze si conservano ancora pochissimi codici scritti a mano di quel libro, di cui se ne trova uno nella Biblioteca Riccardiana dal quale il Dott. Ercolani ricavò molti passi tutti pregievoli per la bellezza e per la semplicità della narrazione, e li pose nel suo volume. Dino nell'introduzione alla sua opera racconta come la scienza veterinaria fosse allora caduta in basso ed avverte il lettore « che si determinò di esercitare il suo debole ingegno per chiarire l'oscurità della medicina dei grandi animali perchè usata grossamente, e non con ragionevol magistero » e poco dopo spiegandosi più apertamente narra « che gli artefici di quest'arte sono dallo studiare disusati imperciocchè la maggior parte sono figli ai lavoratori di terra levati dalla marra e da guardare le pecore. »

Il maniscalco Fiorentino conobbe la necessità della comunanza della veterinaria colla medicina, ed accennando alle difficoltà maggiori che s'incontrano nella prima per aver che fare con animali muti esprime questo concetto colle parole brevi ed appropriate che qui ripeterò volontieri. « Onde non sapendo l'animale dire il suo difetto conviene che il Maniscalco conosca per segnali e per sottigliezza d'animo le loro infermità: onde se non fosse la nobiltà della vita umana bisognerebbe che i maniscalchi fossero più scienziati dei medici, e noi non sappiamo la maggior parte leggere. »

Il ricercatore delle istorie di Veterinaria riguardando sottilmente lo scritto di Dino non ravvisa in questo autore che un copista od al più un'ordinatore di Vegezio. Vi confesso, o Signori che io riconosco nella di lui opera il pregio sommo della purezza del dire la quale non essendo cosa troppo comune mi dà noja il vedere che come fu fatto di altri codici, questo pure di Dino non abbia trovato posto nel volume pubblicato dal Dott. Ercolani, molto più che a lui non era ignoto che la leggiadria dello stile di Dino non fu notata da alcuno, e che anzi passò inosservata anche ai cultori ed ai custodi della nostra lingua.

E perchè non abbiate a tenermi in conto di lodatore smodato dello scrittore trecentista vi prego di concedermi che qui faccia lettura di qualche brano di due narrazioni bellissime che si leggono in quel codice antico e spero che a voi amatori e curanti l'eleganza del discorso non sarà discaro l'averle ascoltate.

» Avvenne una volta che un cavallo di pregio per lo » stare a campo prese freddo e generosseli postema drento » al gorguzzule con grande indegnamento e sì fatto che » il cavallo non poteva inghiotire ne il bere ne il cibo; » per la qual cosa io dubitavo forte del cavallo. Onde » io facevo stare il cavallo molto caldo sì del dosso, e » maggiormente della testa e niente di meno ungevo il » luogo con oli caldi cioè olio ecc.

» Così curandolo a questo modo subito al cavallo » crebbe un ambascia grandissima per la qual cagione il » cavallo affogava: tanto era cresciuto l'umore dentro il » gorguzzule di che si turrava la via d'onde escia l'alito » sicchè il cavallo periva.

» Veggendo questo il gentiluomo che aveva nome Gu- » glielmo Piè di Ciocca da Brescia, ed essendo per rettore » della nostra città di Firenze, il quale si fece poi cava- » liere, di cui era il cavallo, rimandò per me e disse: » il cavallo mio muore se subito non lo aiuti; e mentre

» che noi ragionavamo cresceva l'ambascia del cavallo,
» per la qual cosa subito si conveniva pigliare un par-
» tito. Dimmi lettore come avresti fatto, chè non si vedeva
» niente di fuori, non enfiature che io potessi tagliare,
» nè indugiare non si poteva, nè a conforto di natura non
» si poteva abbandonare, e quanto più stava più gli si
» raccorciava a vista la vita.

» Ond' io presi subito partito e feci così: ricordan-
» domi dell' operamento fatto da mio padre prima assai
» tempo dinnanzi a somigliante caso, ebbi un ramo di
» salcio verde grosso ecc. »

Nel prologo del 4.° libro ricorda i nomi d'alcuni valenti maestri di quest'arte e su tale materia narra che essendo giovanetto udì molto parlare di un certo Viniziano della Guglia « che esercitava ad Aquila degli Abruzzi, e andava molto adorno di vestimenti, vestito di scarlatto col cappuccio ed il mantello foderato di vaio, con la cintola di ariento, e teneva grossissima contenenza, gran parlatore e di grandi impromesse, ma ne' fatti dell' arte non trovai mai che avesse fondamento di buon maestro. »

E qui gli viene il destro di narrare con bel modo una storia curiosa di costui con queste leggiadre parole:

» Udii una volta dire ad un nostro valente cittadino
» che aveva nome messer Uguccione dei Buon del Monte
» che venendo dal regno di Puglia, ed arrivando all' Aquila
» un suo nobile cavallo si doleva forte di una sopraugna
» di che subitamente udendo ricordare questo maestro fu
» a lui, e mostrogli il cavallo, e Viniziano veggendo il
» difetto disse che innanzi che il cavallo si partisse il li-
» berarebbe da questa doglia. Per la quale impromessa il
» Cavaliere forte si meravigliò siccome uomo che era molto
» sufficiente in molte cose. Allora il maniscalco fece pi-
» gliare il piede sano al cavallo e fecelo sferrare e sotti-
» gliare la cassa del piede infino al vivo e poi rimettere
» il ferro. Ed appresso fece levare il piè infermo alto e

» con uno martellino facea battere forte in sul guscio il
» piè sano, di che il cavaliere veggendo fare questa ma-
» scalcia disse a Viniziano che vuol dire? ed ei lascia fare
» a me che io il ti darò trottante.

» Allora il cavaliere fece levar via il cavallo e disse:
» Viniziano se tu venissi mai dove io avessi arbitrio, io
» ti farei tagliare la mano con la quale hai voluto gua-
» stare il cavallo che si doleva solo da un lato, e volevalo
» fare dolere dall'altro. E questo faceva il maestro per in-
» dolenzirgli tanto l'altro piede che egli andasse pari. »

So che alcuni vedendo che si dà una importanza grande a queste carte antiche perchè scritte con proprietà di vocaboli, e con stile elegante e forbito giudicheranno cosa indegna di uomini sapienti il perdersi in tali frascherie le quali quantunque belle non portano utilità alla scienza. Sarebbe troppo grave il sentire ripetere questa sentenza nel luogo ove ebbero stanza un Manfredi, un Zanotti, un Palcani, un Ghedini ed un Fabbri uomini insigni per sapere, le scritture dei quali si possono addurre come modello di purgata dizione italiana. Questi illustri e non pochi altri egregi nostri concittadini, dei quali tacqui per amore di brevità, mostrarono coll'esempio che anche negli scritti che si riferiscono a materie scientifiche la proprietà della lingua è il solo mezzo atto ad esprimere con chiarezza il pensiero, e di lasciare un segno durevole del medesimo il quale valga a renderlo intelligibile agli ascoltanti ed ai leggitori.

E quì addurrò o Signori, e credo non male a proposito, l'autorità di Paolo Segneri che fu ornamento della Compagnia di Gesù, uomo degno d'ammirazione e di reverenza perchè agli studi severi della filosofia, e delle scienze le più elevate seppe congiungere l'adempimento scrupoloso delle virtù religiose e la ricerca dei più purgati modi di favellare nulla intralasciando di quello che si addice ad un oratore perfetto. Questo venerando e sa-

piente religioso volendo fare conoscere quanto importi ad un concionatore sacro l'attenersi all'eleganza del parlare narrava di non avere mai potuto essere persuaso che le armi irruginite possano giovare a colui che le adopera nel combattimento. Senza allontanarmi da questa metafora mi permetterò di aggiungere che la ruggine divora il metallo, ed a conferma della verità del mio dire stanno le molte opere cadute ora in obblio perchè scritte con istile improprio, e staranno in avvenire non poche fra quelle dei tempi presenti le quali quando la nostra patria avrà costumanze e favella sue proprie anderanno neglette perchè generatrici di noia, e non facili ad essere intese.

E per tornare al mio subbietto dal quale mi tenne lontano la considerazione dell'obbligo che noi italiani abbiamo di conservare intemerato e puro il tesoro della favella patria che ci fu lasciato da antenati illustri e gloriosi dovrei ora parlarvi degli scrittori di Veterinaria vissuti in questo spazio di tempo nel quale quella scienza cadde come vi narrai in condizione misera ed abbietta.

La nostra città ebbe un Maestro Martino che vi esercitava medicina, e che è fama fosse autore di alcuni capitoli di veterinaria posti in calce al testo di una edizione latina delle opere del Rusio nei quali si leggono molte superstizioni sciocche e ridicole, ed è buona ventura per il nostro concittadino che rimanga ancora incerto essere quei capitoli suo lavoro.

Un'altro bolognese Maestro Bartolomeo di Bernardo di Grisoni esercitava qui mascalcia nel 1429 e compose un libro delle medicine dei buoi e dei cavalli, che forse fu il primo lavoro sulle infermità del bue dopo il rinascimento delle lettere. Il codice che contiene questo manoscritto è rarissimo e palesa come la purezza della lingua fosse allora tenuta in poco conto. Lo stile rozzo e grandemente scorretto usato da Grisoni trovò allora e trova anche oggi non pochi imitatori nella classe dei maniscalchi specialmente del contado.

Gli scritti di veterinaria di questi tempi hanno pochissima importanza perchè gli studi della medicina, e dell'anatomia erano inceppati dai pregiudizi dogmatici e dalle credenze superstiziose: poco dopo i lumi della scienza si dilatarono gradatamente, e fu somma ventura che Vessalio benchè ammiratore grande dell'anatomia di Galeno, dopo avere considerato che la medesima era in gran parte descritta sopra corpi e membra di animali stante le difficoltà che allora si opponevano al notomizzare il cadavere umano, trovò indispensabile il vedere cogli occhi propri, ed accertarsi della struttura del corpo dell'uomo. Questo esame gli fece prestamente conoscere gli errori grossolani nei quali Galeno era caduto, ed allora concepì il disegno lodevolissimo di studiare l'anatomia dell'uomo nell'uomo, e di rifare interamente la scienza, e dopo breve tempo condusse maestrevolmente a buon fine questo concetto sublime. Demolito l'edifizio costrutto con tanta fatica da Galeno, Vessalio seppe ricavare dal corpo dell'uomo i materiali di un monumento che la scienza ha consolidato, e che sembra anche oggi sfidare la debolezza e l'impotenza dell'epoca presente.

(*continua*)

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Febbrajo 1853.

Giorni	Barometro ridotto alla temperatura di 0.° 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Termometro R. esterno al Nord ed all' ombra 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	Igrometro a spirale di Avena 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	p. l.	p. l.	p. l.	p. l.	p. l.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27. 8,16	27. 8,17	27. 8,07	27. 8,19	27. 8,15	+ 3,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 3,8	+ 4,8	+ 5,8	+ 3,5	75,0	75,0	50,0	60,0	65,0	. . .	Ov., O. S. O.	Misto
2	27. 8,17	27. 7,67	27. 7,37	27. 7,37	27. 7,65	+ 1,8	+ 4,0	+ 4,2	+ 2,8	+ 3,2	+ 5,0	+ 1,8	75,0	38,0	55,0	80,0	62,0	. . .	O. N. O.	,,
3	27. 6,70	27. 6,40	27. 5,94	27. 5,89	27. 6,23	0,0	0,0	0,0	+ 0,1	+ 0,1	+ 2,8	− 0,2	55,0	65,0	70,0	70,0	65,0	0,0005	,,	Nuv.
4	27. 5,61	27. 5,59	27. 5,32	27. 5,39	27. 5,48	+ 1,0	+ 2,5	+ 3,0	+ 2,8	+ 2,3	+ 3,0	+ 0,3	72,0	70,0	72,0	72,0	71,0	. . .	Est.	Misto
5	27. 5,25	27. 5,81	27. 6,21	27. 6,91	27. 6,05	+ 2,8	+ 2,2	+ 2,0	+ 1,5	+ 2,1	+ 3,0	+ 1,5	72,0	72,0	73,0	75,0	73,0	0,0015	Ovest.	,,
6	27. 7,46	27. 7,35	27. 6,71	27. 6,46	27. 6,99	+ 1,5	+ 2,2	+ 2,2	+ 2,2	+ 2,0	+ 2,5	+ 1,5	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	0,0080	O. N. O.	Nuv.
7	27. 5,51	27. 5,45	27. 5,15	27. 4,70	27. 5,26	+ 1,2	+ 2,0	+ 2,8	+ 2,8	+ 2,2	+ 3,0	+ 1,0	75,0	77,0	75,0	75,0	75,5	0,0010	,,	,,
8	27. 1,05	27. 0,60	27. 0,70	27. 0,75	27. 0,78	+ 1,5	+ 2,5	+ 2,8	+ 2,2	+ 2,3	+ 3,2	+ 1,0	76,0	77,0	75,0	75,0	75,8	0,0160	,,	Misto
9	27. 1,07	27. 0,64	26 11,95	26.11,90	27. 0,39	+ 2,8	+ 5,0	+ 5,0	+ 2,8	+ 3,9	+ 6,0	+ 2,0	50,0	25,0	36,0	45,0	39,0	0,0045	S. E.	,,
10	26.10,19	26.10,84	26.10,77	26.11,39	26 10,79	+ 4,0	+ 5,2	+ 5,0	+ 4,0	+ 4,6	+ 6,5	+ 2,8	30,0	80,0	50,0	55,0	53,8	0,0050	Sud.	,,
11	27. 1,04	27. 1,47	27. 1,51	27. 1,48	27. 1,37	+ 1,5	+ 3,0	+ 4,0	+ 3,0	+ 2,9	+ 4,0	+ 1,5	10,0	30,0	15,0	25,0	20,0	0,0045	Ovest.	,,
12	27. 2,08	27. 2,17	27. 2,07	27. 2,08	27. 2,11	+ 1,5	+ 4,0	+ 3,5	+ 3,0	+ 3,0	+ 4,5	+ 1,0	52,0	35,0	30,0	35,0	38,0	0,0025	Est.	,,
13	27. 2,23	27. 2,37	27. 2,32	27. 2,49	27. 2,36	+ 1,5	+ 3,5	+ 4,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 4,0	+ 1,5	28,0	85,0	75,0	100	72,0	. . .	Variab.	,,
14	27. 3,09	27. 3,02	27. 3,17	27. 3,97	27. 3,31	+ 1,0	+ 3,8	+ 4,3	+ 1,8	+ 2,7	+ 4,8	+ 1,0	45,0	75,0	85,0	25,0	57,5	0,0020	O. N. O.	,,
15	27. 6,14	27. 6,55	27. 6,67	27. 7,15	27. 6,63	0,0	+ 2,5	+ 3,5	+ 2,0	+ 2,0	+ 3,8	0,0	30,0	20,0	3,0	5,0	14,5	. . .	Est.	,,
16	27. 6,71	27. 5,86	27. 4,68	27. 4,30	27. 5,39	+ 0,2	+ 0,8	+ 1,5	+ 1,2	+ 0,9	+ 2,0	+ 0,2	45,0	30,0	22,0	22,0	29,8	. . .	Ovest.	Nuv.
17	27. 2,52	27. 2,22	27. 2,07	27. 2,02	27. 2,27	+ 0,3	+ 1,2	− 0,5	− 0,8	+ 0,1	+ 1,5	− 0,8	28,0	15,0	55,0	70,0	42,0	. . .	,,	,,
18	27. 1,59	27. 0,99	27. 0,10	26.11,81	27 0,65	+ 0,2	+ 1,5	+ 1,2	− 0,5	+ 0,6	+ 2,0	− 0,8	68,0	55,0	55,0	65,0	60,8	0,0005	Est.	,,
19	26.11,08	26.11,11	26.11,11	26.11,13	26.11,11	− 1,0	− 0,5	+ 0,5	− 0,5	− 0,4	+ 0,7	− 1,0	70,0	65,0	55,0	60,0	62,5	0,0045	Ovest.	Misto
20	27. 0,18	27. 0,64	27. 1,93	27. 2,98	27. 1,45	− 1,0	+ 0,5	+ 0,8	+ 0,3	+ 0,2	+ 1,0	− 1,5	70,0	50,0	57,0	55,0	58,0	0,0055	Nord.	,,
21	27. 5,48	27. 6,21	27. 6,36	27. 7,48	27. 6,38	0,0	+ 2,2	+ 2,2	+ 1,0	+ 1,4	+ 3,0	− 0,3	30,0	82,0	35,0	55,0	50,5	. . .	Variab.	,,
22	27. 8,59	27. 8,88	27. 8,53	27. 8,43	27. 8,62	− 1,0	+ 1,0	+ 2,3	+ 1,0	+ 0,8	+ 2,8	− 1,8	95,0	92,0	80,0	80,0	86,8	. . .	Est.	,,
23	27. 7,10	27. 6,48	27. 5,38	27. 4,44	27. 5,85	− 1,2	+ 0,8	+ 1,8	+ 0,5	+ 0,5	+ 2,3	− 1,5	15,0	0,0	60,0	85,0	40,0	. . .	O. N. O.	,,
24	26.11,51	26.11,64	27. 0,02	27. 1,21	27. 0,10	+ 0,3	− 0,5	+ 1,2	− 0,8	− 0,6	+ 0,8	− 1,5	3,0	50,0	70,0	65,0	47,0	. . .	Ovest.	Nuv.
25	27. 2,53	27. 2,44	27. 2,24	27. 2,17	27. 2,35	− 1,0	+ 1,8	+ 2,2	− 0,8	+ 0,6	+ 2,5	− 2,0	40,0	20,0	30,0	35,0	31,3	0,0025	,,	Misto
26	27. 5,62	27. 6,70	27. 6,95	27. 7,12	27. 6,60	− 0,8	+ 2,0	+ 2,8	+ 0,3	+ 1,1	+ 3,0	− 1,8	90,0	55,0	55,0	65,0	66,3	. . .	O. N. O.	,,
27	27. 6,57	27. 6,10	27. 6,03	27. 5,97	27. 6,25	− 0,5	+ 0,8	+ 2,0	+ 0,8	+ 0,8	+ 2,2	− 1,5	0,0	10,0	35,0	42,0	21,8	. . .	Variab.	,,
28	27. 8,26	27. 5,29	27. 4,99	27. 4,94	27. 5,13	0,0	+ 1,8	+ 2,0	+ 1,5	+ 1,3	+ 2,5	− 0,5	40,0	30,0	25,0	22,0	29,3	. . .	Ovest.	,,

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h 39.m 4s.,1 ed alla Latitudine Boreale = 44.° 29'. 54''.

Riepilogo del mese di Febbrajo 1853.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica										TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.		Mezzodì		4.h S.		8.h S.		Decadi		8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi
	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.										
1. decade	27.	4,71	27.	4,65	27.	4,42	27.	4,49	27.	4,57	+ 2°,0	+ 3°,1	+ 3°,3	+ 2°,5	+ 2°,7	65°,5	65°,4	63°,1	68°,0	65°,5
2. ,,	27.	2,47	27.	2,44	27.	2,37	27.	2,35	27.	2,41	+ 0,4	+ 2,0	+ 2,3	+ 1,3	+ 1,5	46,6	46,0	44,2	46,2	45,8
3.—2 ,,	27.	5,09	27	5,25	27.	5,06	27.	5,22	27.	5,15	− 0,5	+ 1,2	+ 1,8	+ 0,4	+ 0,7	39,1	42,4	48,8	56,1	46,6
Mese	27.	4,09	27.	4,12	27.	3,96	27.	4,02	27.	4,05	+ 0,6	+ 2,1	+ 2,5	+ 1,4	+ 1,6	50,4	51,3	52,0	56,8	52,6

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime					Temperatura Massima Assoluta										Temperatura Minima Assoluta									
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
1 dec.	+ 3°,3	+ 3°,8	+ 3°,4	+ 3°,1	+ 3°,4	+ 2°,0	+ 3°,1	+ 2°,5	+ 1°,6	+ 2°,3	+ 5°,8	10	+ 6°,5	10	+ 5°,8	1	+ 4°,8	10	− 0°,2	3	0°,0	3	+ 0°,2	3	0°,0	3
2. ,,	+ 2,1	+ 2,7	+ 2,5	+ 1,8	+ 2,3	+ 0,5	+ 1,8	+ 1,2	+ 0,2	+ 0,9	+ 4,0	12 14	+ 4,8	14	+ 4,5	14	+ 4,0	11	− 1,0	19 20	− 0,5	17	− 0,8	17	− 1,5	20
3.—2,,	+ 1,5	+ 2,2	+ 1,9	+ 0,7	+ 1,6	− 0,6	+ 1,1	+ 0,4	− 1,3	− 0,1	+ 2,2	21	+ 3,0	21	+ 3,0	26	+ 1,5	27	− 1,2	23	− 1,2	24	− 1,5	24	− 2,0	25
Mese	+ 2,3	+ 2,9	+ 2,6	+ 1,9	+ 2,4	+ 0,6	+ 2,0	+ 1,4	+ 0,1	+ 1,0	+ 6,5 (nel dì 10)								− 2,0 (nel dì 25)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni		
	Altezza In Metri	8 h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli
1. decade	0,0365	O. N. O.	O. N. O.	O N. O.	Ovest.	O. N. O.	..	7	3
2. ,,	0,0195	Ovest,	Ovest. Est.	O.,O.N.O.,E.	Est.	Ovest.	..	7	3
3. —2 ,,	0,0025	Ovest.	O. N. O.	Ovest.	Ovest.	Ovest.	..	7	1
Mese	0,0585	Ovest.	O. N. O.	O. N. O.	Ovest.	Ovest.	..	21	7

METEORE Giorni di	Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grandi.
1. decade	7	9	..	..	1	..	..	..
2. ,,	5	9	..	..	3	..	..	..
3. —2 ,,	1	8	..	2	1	..	..	..
Mese	13	26	..	2	5	..	..	..

Specola di Bologna 1 *Marzo* 1853.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Marzo 1853.

Giorni	Barometro Ridotto alla temperatura di 0.° 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Termometro R. Esterno al Nord ed all' ombra 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	Igrometro A Spirale di Avena 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27. 3,99	27. 3,98	27. 3,93	27. 4,33	27. 4,06	+ 1,0	+ 6,0	+ 4,8	+ 2,5	+ 3,6	+ 6,2	+ 0,8	60,0	20,0	38,0	50,0	42,0	0,0040	Ovest.	Misto
2	27. 5,06	27. 5,06	27. 5,04	27. 5,56	27. 5,19	+ 1,5	+ 4,2	+ 3,8	+ 1,2	+ 2,7	+ 4,8	+ 1,0	20,0	30,0	11,0	65,0	31,5	. . .	Sud.	,,
3	27. 5,46	27. 5,51	27. 5,53	27. 5,73	27. 5,56	0,0	+ 1,0	+ 1,2	− 1,0	+ 0,3	+ 2,0	− 1,0	85,0	85,0	100	60,0	82,5	. . .	Est.	,,
4	27. 6,48	27. 7,28	27. 7,93	27. 8,93	27. 7,66	− 0,8	− 0,8	− 0,8	− 0,2	− 0,7	0,0	− 0,8	70,0	72,0	74,0	73,0	72,3	0,0025	O. N. O.	Nuv.
5	27.10,63	27.11,03	27.10,93	27.11,14	27.10,93	0,0	+ 1,8	+ 3,0	+ 1,0	+ 1,5	+ 3,5	− 0,5	28,0	55,0	28,0	50,0	40,3	. . .	Ovest.	Misto
6	27.10,78	27.10,68	27.10,43	27.10,53	27.10,61	− 0,2	+ 2,0	+ 4,0	− 1,0	+ 1,2	+ 4,0	− 1,0	55,0	40,0	20,0	60,0	43,8	. . .	,,	,,
7	27.10,68	27.10,76	27.10,74	27.10,78	27.10,74	+ 0,3	+ 4,0	+ 6,0	+ 3,5	+ 3,5	+ 6,0	0,0	48,0	40,0	28,0	38,0	38,5	. . .	O. N. O.	,,
8	27.10,86	27.10,84	27.10,49	27.10,49	27.10,68	+ 1,2	+ 4,5	+ 6,0	+ 4,5	+ 4,1	+ 6,5	+ 0,8	55,0	60,0	45,0	50,0	52,5	. . .	,,	,,
9	27.10,52	27.10,60	27.10,54	27.10,60	27.10,56	+ 3,2	+ 6,0	+ 0,0	+ 4,5	+ 4,9	+ 6,2	+ 3,2	70,0	60,0	55,0	60,0	61,3	. . .	Ovest.	,,
10	27.11,39	27.11,64	27.11,66	27.11,66	27.11,59	+ 3,8	+ 6,0	+ 6,8	+ 4,8	+ 5,4	+ 7,0	+ 3,2	95,0	65,0	50,0	55,0	66,3	. . .	Variab.	,,
11	27.11,62	27.11,62	27.11,51	27.11,72	27.11,62	+ 3,5	+ 6,3	+ 7,2	+ 5,5	+ 5,6	+ 7,8	+ 3,0	65,0	45,0	20,0	35,0	41,3	. . .	,,	,,
12	27.11,58	27.11,53	27.10,93	27.10,88	27.11,23	+ 4,3	+ 7,0	+ 8,8	+ 6,5	+ 6,7	+ 9,5	+ 4,0	45,0	28,0	10,0	15,0	24,5	. . .	O. N. O.	,,
13	27.10,35	27. 9,88	27. 9,23	27. 9,15	27. 9,65	+ 4,3	+ 8,0	+ 8,5	+ 6,2	+ 6,8	+ 9,2	+ 4,0	35,0	15,0	10,0	35,0	23,8	. . .	Est.	,,
14	27. 8,42	27. 7,97	27. 7,50	27. 7,62	27. 7,87	+ 5,5	+ 8,0	+ 9,0	+ 6,5	+ 7,3	+10,0	+ 5,0	80,0	32,0	98,0	10,0	55,0	. . .	Ovest.	,,
15	27. 7,55	27. 6,94	27. 6,29	27. 5,49	27. 6,56	+ 5,0	+ 8,5	+ 7,8	+ 5,8	+ 6,8	+ 9,2	+ 4,5	30,0	10,0	5,0	20,0	16,3	. . .	Variab.	,,
16	27. 3,77	27. 2,97	27. 1,48	27. 1,18	27. 2,36	+ 4,8	+ 8,0	+ 6,8	+ 4,5	+ 6,0	+ 8,2	+ 4,3	50,0	30,0	57,0	50,0	46,8	0,0165	Est.	,,
17	27. 1,23	27. 2,27	27. 2,49	27. 3,38	27. 2,36	+ 4,2	+ 5,0	+ 6,0	+ 5,0	+ 5,1	+ 7,0	+ 4,0	55,0	60,0	60,0	55,0	57,5	0,0010	Ovest.	,,
18	27. 5,09	27. 5,34	27. 5,17	27. 5,29	27. 5,22	+ 4,5	+ 7,2	+ 8,8	+ 6,0	+ 6,6	+ 9,3	+ 4,0	38,0	95,0	80,0	50,0	65,8	. . .	Variab.	,,
19	27. 4,33	27. 3,63	27. 3,00	27. 2,89	27. 3,46	+ 3,2	+ 3,8	+ 2,5	0,0	+ 2,4	+ 6,2	0,0	45,0	50,0	45,0	50,0	47,5	0,0255	Est.	Nuv.
20	27. 0,56	27. 0,85	27. 0,95	27. 1,76	27. 1,03	− 1,0	0,0	0,0	+ 1,0	0,0	+ 1,0	− 1,0	74,0	75,0	74,0	74,0	74,3	0,0035	O. N. O.	,,
21	27. 3,06	27. 2,96	27. 3,01	27. 3,57	27. 3,15	+ 1,5	+ 4,2	+ 4,2	+ 3,0	+ 3,2	+ 5,0	+ 0,8	75,0	47,0	10,0	15,0	36,8	0,0020	S. O.	Misto
22	27. 3,89	27. 3,94	27. 3,59	27. 3,52	27. 3,74	+ 2,2	+ 3,0	+ 3,5	+ 2,8	+ 2,9	+ 3,8	+ 1,5	35,0	38,0	50,0	45,0	42,0	. . .	Est.	Nuv.
23	27. 1,32	27. 1,27	27. 1,32	27. 1,43	27. 1,33	0,0	0,0	− 0,2	0,0	− 0,1	+ 3,0	− 0,3	65,0	65,0	70,0	65,0	66,3	0,0195	O. N. O.	,,
24	27. 1,80	27. 2,38	27. 2,58	27. 3,25	27. 2,50	0,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 0,5	+ 0,6	+ 1,5	− 0,8	65,0	70,0	50,0	55,0	60,0	0,0005	Ovest.	,,
25	27. 5,06	27. 5,50	27. 5,87	27. 6,99	27. 5,86	0,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 1,3	+ 1,3	+ 2,3	− 0,5	72,0	55,0	50,0	55,0	58,0	. . .	,,	Misto
26	27. 8,36	27. 8,89	27. 8,93	27. 9,16	27. 8,85	+ 1,0	+ 4,5	+ 5,0	+ 3,2	+ 3,4	+ 5,5	0,0	60,0	45,0	30,0	40,0	43,8	. . .	Est.	,,
27	27. 7,67	27. 6,92	27. 6,22	27. 5,48	27. 6,57	+ 3,0	+ 2,5	+ 1,3	− 0,8	+ 1,5	+ 3,5	− 0,8	60,0	60,0	57,0	78,0	63,8	0,0450	,,	Nuv.
28	27. 4,16	27. 4,19	27. 4,49	27. 5,91	27. 4,68	− 0,8	0,0	0,0	0,0	− 0,2	+ 0,5	− 1,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	0,0015	O. N. O.	,,
29	27. 8,17	27. 8,66	27. 8,64	27. 8,96	27. 8,61	+ 3,5	+ 5,5	+ 6,5	+ 4,3	+ 5,0	+ 8,5	+ 0,2	45,0	25,0	70,0	80,0	55,0	. . .	Est.	Misto
30	27. 9,36	27. 9,46	27. 9,55	27. 9,56	27. 9,49	+ 2,3	+ 3,5	+ 3,8	+ 3,2	+ 3,2	+ 4,6	+ 2,0	95,0	5,0	25,0	30,0	38,8	0,0035	S. E.	Nuv.
31	27. 9,29	27. 9,13	27. 8,83	27. 8,88	27. 9,03	+ 3,8	+ 5,0	+ 5,5	+ 4,5	+ 4,7	+ 6,0	+ 2,8	45,0	35,0	18,0	17,0	28,8	0,0010	,,	,,

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi — 0 h 29 m 4s ; ed alla Latitudine Boreale = 44.° 29'. 54".

Riepilogo del mese di Marzo 1853.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica										TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.		Mezzodì		4.h S.		8.h S.		Decadi		8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi
	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.										
1. decade	27.	8,56	27.	8,74	27.	8,73	27.	8,98	27.	8,76	+ 1,0°	+ 3,5°	+ 4,1°	+ 2,0°	+ 2,7°	58,6°	52,7°	44,9°	56,1°	53,1°
2. ,,	27.	6,46	27.	6,30	27.	5,86	27.	5,94	27.	6,15	+ 3,8	+ 6,2	+ 6,5	+ 4,7	+ 5,3	50,9	44,0	45,9	39,4	45,1
3. + 1 ,,	27.	5,65	27.	5,76	27.	5,74	27.	6,07	27.	5,81	+ 1,5	+ 2,8	+ 3,0	+ 2,0	+ 2,3	62,9	47,3	45,9	50,5	51,7
Mese	27.	6,90	27.	6,94	27.	6,78	27.	7,01	27.	6,91	+ 2,1	+ 4,2	+ 4,5	+ 2,9	+ 3,4	57,8	48,0	45,6	48,7	50,0

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime					Temperatura Massima Assoluta										Temperatura Minima Assoluta									
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
1 dec.	+ 3,5°	+ 4,5°	+ 4,1°	+ 2,4°	+ 3,6°	+ 1,1°	+ 3,4°	+ 1,9°	+ 0,6°	+ 1,8°	+ 6,2°	1 10	+ 6,8°	10	+ 7,0°	10	+ 4,8°	9 10	− 0,8°	4	− 0,8°	4	− 0,8°	4	− 0,8°	4
2. ,,	+ 6,2	+ 7,2	+ 7,1	+ 5,3	+ 6,5	+ 4,0	+ 5,8	+ 4,6	+ 3,5	+ 4,5	+ 8,5	15	+ 9,5	14	+ 10,0	14	+ 7,0	15	− 0,8	20	0,0	20	0,0	19 20	− 1,0	20
3. + 1 ,,	+ 2,9	+ 3,4	+ 3,4	+ 2,3	+ 3,0	+ 1,5	+ 2,7	+ 1,9	+ 0,7	+ 1,7	+ 5,5	29	+ 6,5	29	+ 8,5	29	+ 4,6	30	− 0,8	28	− 0,2	23	− 0,8	27	− 1,0	28
Mese	+ 4,2	+ 5,0	+ 4,9	+ 3,3	+ 4,4	+ 2,2	+ 4,0	+ 2,8	+ 1,6	+ 2,7	+ 10,0 (nel dì 14)								− 1,0 (nei dì 20 e 28)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni			METEORE Giorni di								
	Altezza in Metri	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grandi.
1. decade	0,0065	Ovest. Sud.	O. N. O.	Ovest.	Ovest.	Ovest.	..	9	1	2	9	1	..	2	..	..	..
2. ,,	0,0185	Variab.	O. N. O.	Est.	Variab.	Est.	..	8	2	5	8	..	..	2	..	..	..
3. + 1 ,,	0,0730	Ovest. Est.	Ovest.	Est.	Ovest.	Ovest.	..	4	7	7	10	..	..	3	..	..	..
Mese	0,1280	Ovest.	O. N. O.	Est.	Ovest.	Ovest.	..	21	10	14	27	1	..	7	..	..	..

Specola di Bologna 1 *Aprile* 1853.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

ANNUNZI

Sul pettine Raccoglitore del Riso di Luigi Bianco.

L'inventore ed introduttore di questo comodo istrumento, del quale già abbiamo dato contezza anche nel mese di Febbrajo pag. 50 del decorso anno, ha partecipato a questa Società Agraria

1. Di essere stato onorato dal Superiore Governo del Privilegio di Privativa.

2. Di avere ridotto il prezzo di ogni pettine con sacco a soli paoli quattordici romani pagabili in due rate.

3. Di avere fatto deposito di questi pettini al Sig. Filippo Mazzoni in Bologna, che tiene negozio nel Mercato di Mezzo al Num. 77.

4. Avvisa pure che bastano 40 pettini indossati dai raccoglitori per mietere 100 tornature bolognesi di Risaja.

5. Che nel mese di luglio vi sono dei capi Assuntori, i quali visitata la Risaja, accettano di condurre Lavoratori al prezzo di Scudi 25 ogni cento corbe bolognesi di riso, oltre la somministrazione dei Pettini, e del vino ed alloggio.

6. Che infine l'utile reale di questo nuovo metodo di mietitura sopra l'antico, oltre la maggiore sicurezza di buon esito in caso di pioggie, si è di Sc. 4 circa per ogni tornatura, non compresa la spesa del conduttore.

TRATTATO

SULLA MALATTIA DEL SANGUE

DELLE BESTIE BOVINE

SEGUITO DALLO STUDIO COMPARATO DI QUESTA AFFEZIONE COLLA ENTERITE IPERACUTA E LA FEBBRE CARBONCHIOSA.

DI O. DELAFOND

TRADUZIONE

DI GAETANO STORARI VETERINARIO

Quest'opera si pubblica entro l'anno corrente in otto fascicoli al prezzo di bai. 24 l'uno ogni mese. Le associazioni si ricevono in Bologna alla *Tipografia Sossi*, ovvero in Ferrara dall'Editore *Abram Servadio*, e nelle Provincie dai Librai distributori della *Storia di Ferrara*.

SENNONER — *L' Austria inferiore nel suo rapporto agronomico* . . . . . » 282
ZANOLINI — *Come l' Agricoltura e la Industria si vantaggino reciprocamente* . . . . . » 285
Nomina di un Censore e di vari Soci ordinari e corrispondenti . . . . . » 273-284
MINGHETTI — *Rapporto sopra alcuni scritti del Sig. A. Sennoner* . . . . . » 291
ID. — *La Stazione in Bologna a servizio delle ferrovie italiane* . . . . . » 296
GAVAZZI — *Notizie sul coltivare il Pyrethrum Carneum* . . . . . » 299
SCARABELLI — *Sul miglior uso dei minerali bolognesi.* . . . . . » 302
FACEN J. — *Della Pleuro-pneumonia epizootica e sua inoculazione* . . . . . » 307
BERTOLONI — *Esposizione dei Fiori della Provincia di Bologna* . . . . . » 313
GAVAZZI — *Sulla Seradella e sopra altre nuove coltivazioni* . . . . . » 320
PREDIERI — *Della razza dei Montoni sericei* . . . . » 328
G. B. — *Nuovo Moltiplicatore di piante* . . . pag. 330
GILLARD — *Illuminazione a gas idrogeno estratto dall' acqua.* . . . . . » 331
ORLANDI — *Dell' origine e progresso della Scienza Veterinaria* . . . . . » 335
PALAGI — *Osservazioni meteorologiche di Febbraio e Marzo* . . . . . » 348
BIANCO — *Sul pettine Raccoglitore del Riso* . . . » 352
DELAFOND — *Trattato sulla malattia del sangue nei bovini* . . . . . » ivi

AVVERTIMENTO

Ogni mese, ovvero in ogni bimestre verrà pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo mensile sarà composto di sei fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo semplice è di bajocchi venticinque romani pari ad italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani, pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Signor Professore Cavaliere Antonio Alessandrini, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

Coloro che desiderano associarsi al solo Repertorio Italiano Giornale di Zoologia Mineralogia e Geologia che costa uno Scudo romano, e si pubblica entro i fascicoli degli Annali, dovranno dirigersi al Sig. Cav. Prof. Giuseppe Bianconi al Museo di Storia Naturale.

Gli altri poi che amassero di ricevere separatamente l'Appendice Agraria che porta anche il nome di Propagatore Agricola e costa annui Scudi 1. 80 romani, dovranno dirigersi al Sig. Prof. Alessandrini suddetto, ovvero alla Residenza della Società Agraria situata nel locale dell'antico Archiginnasio in Piazza del Pavaglione.

S 1164

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie III. Tomo VII.

(Maggio e Giugno 1853)

(pubblicato il 10 Agosto anno suddetto)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

ALESSANDRINI — *Catalogo del Gabinetto d'Anatomia Comparata* . . . . . pag. 353
FABBRI — *Pensieri di Filosofia Chimica.* . . . . . » 369
REPERTORIO ITALIANO *per la Storia Naturale* . . . » 386
SANTAGATA PROF. DOMENICO — *Del metodo d'Insegnamento della Chimica applicata alle Arti* . . . » 410
VOLPICELLI — *Lettera al Sig.* ARAGO *sul principio di elettrostatica rinonosciuto dal Dott. Palagi* . . » 439
ANNUNZI *di nuovi libri* . . . . . » 445

APPENDICE

MALVASIA E BEVILACQUA — *Rendiconti della Società Agraria* . . . . . pag. 449
Modello di Spolveratore, ed altre cose inviate alla Società . . . . . » ivi
LISI AVV. FRANCESCO — *Delle varie qualità di concimi, e del miglior uso dei medesimi* . . . . » 450
MINGHETTI CAV. MARCO — *La stazione di Bologna a servizio delle ferrovie italiane* . . . . . » 452
PREDIERI DOTT. PAOLO — *Annotazioni varie intorno alla quantità delle pioggie cadute nel bolognese* . » 453
ID. — *Ricerche Statistiche sulla cultura della Canapa nei vari Stati di Europa* . . . . . » 456
BIANCONCINI CONTE BIAGIO — *Memoria sulla cultura della Vigna e sulla migliore confezione dei Vini.* » 459
Dispaccio Ministeriale per l'esame di un Nuovo Trebbiatojo *presentato dal Sig. Gujoni di Milano* . » 462

Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto d' Anatomia Comparata di Bologna, del Prof. Antonio Alessandrini.

(*Continuazione, vedi pag.* 52)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

4366. Id. Femmina mancante della destra zampa anteriore = *Peromelus monochirus*, Gurlt. =, acquistata piccolissima dal Vecchi padrone di uno degli abbattitoi da cavalli del Borgo S. Leonardo, e conservata viva nello Stabilimento della Veterinaria pratica fino a che ebbe compito il tredicesimo mese. Nel farne la sezione si trovò che era gravida, ed i tre feti tolti dall' utero e chiusi nei loro inviluppi si conservano al N. 4384. Di questo mostro si è preparato il solo scheletro, dal quale rilevasi che l' arto non mancava del tutto trovandovisi la scapola, ed un rudimento della testa dell' omero. Dott. Giacomelli, Aprile 1849.

RODITORI.

3255. Lepre timido — *Lepus timidus*, Linn. = Mostro

composto di due individui insieme fusi in gran parte in modo da mostrare la testa semplice, tre arti anteriori e quattro posteriori; uno degli individui ha anche la coda doppia. = *Scelodidymus heptamelus*, Gurlt. = nello spirito. Dal Museo Zoologico.

PACHIDERMI.

2200. Cavallo comune — *Equus Caballus*, Linn. = Mostro con forma imperfetta del tronco, e privo della regione lombare. Nato prematuramente, cioè nel settimo mese inoltrato, li 28 Novembre 1836 in S. Agostino Comune della pianura bolognese, e regalato dal Veterinario di quel paese Sig. Antonio Malservisi. Secondo la classificazione di Gurlt denominare si potrebbe = *Perocormus rachiticus*. = Giusta la relazione mandata dal lodato diligentissimo Veterinario, e che si conserva nell'Archivio del Museo sotto questo stesso numero, nacque il mostro da madre di razza nostrana, di mantello bajo, di anni otto, alta circa nove quarti, ben pasciuta, vegeta e robusta. Il padre fu un cavallo pure di razza nostrana, non male costrutto, d'anni tre, di mantello moro, alto dieci quarti e mezzo, affetto soltanto da malori ai piedi per soverchia fatica, e che adopravasi alla monta colle debite cautele, abbenchè vi fosse stato assoggettato troppo sollecitamente. La gravidanza passò fino dal principio in modo piuttosto irregolare, per cui presa nel terzo mese da sincope fu d'uopo salassarla. Assoggettata di nuovo senza riguardo a faticoso lavoro venne presa in novembre da gravi dolori addominali, dietro i quali determinossi l'aborto; sollecitato poi me-

diante la rottura degl'inviluppi procurata col dito, e per la quale uscì straordinaria copia di liquido: mostrandosi l'animale molto abbattuto il Veterinario fece l'estrazione anche del feto trovato mostruosamente conformato nel modo che si è detto.

Questo caso singolare è stato da me descritto e figurato in una Memoria letta a quest'Accademia delle Scienze dell'Istituto li 18 Febbrajo 1847, ed inserita nel Tomo I. delle sue Memorie pag. 309. tav. 13. nello spirito, 1839.

2201. Id. Disegno rappresentante il suddetto mostro ridotto alla metà della naturale grandezza. C. Bettini.

3857. Cavallo Asino — *Equus Asinus*, Linn. = *Schistocephalus bifidus*, Gurlt. = Mostro a testa fessa, col volto bipartito. Nato in Settembre 1845 venne ucciso nell'ottavo giorno dopo la nascita per la difficoltà di alimentarlo, impedendogli la forma della mostruosità di succhiare il latte. Di questo mostro si è conservata la sola testa, consistendo la mostruosità nell'essere la lingua bifida all'apice, e bipartita anche la mascella inferiore in un colle parti molli alla medesima addossate. Caso avvenuto presso la Città nell'Appodiato di S. Antonio di Savena, raccolto e regalato dal Sig. Conte Ingegnere Giuseppe Troni. Id.

4235. Cavallo comune — *Equus Caballus*, Linn. = *Cyclops perostomus arhynchus*, Gurlt. = Ciclope con bocca irregolare senza griffo. Fu estratto questo mostro dall'utero di cavalla baja di proprietà del Sig. Giovanni Camillo Ghedini, morta per gravissima metrite li 4 Dicembre 1848, contando mesi cinque e giorni ventidue di gravidanza. Questa cavalla, giusta un esatto calcolo fatto dal proprietario, contava all'epoca della morte anni 23

mesi due; fu coperta una prima volta, essendo di già pervenuta al ventesimo anno, li 12 Giugno 1845; li 5 Maggio seguente diede alla luce una puledretta che riuscì di belle forme e di buona qualità. Coperta di nuovo li 28 Maggio 1846, partorì li 4 Maggio seguente un' altra cavallina, riuscita diffettosa negli occhi, presentando offuscamento insanabile della cornea lucida. Accopiatasi per la terza volta li 12 Giugno 1847 è poi morta nell'epoca predetta. Fatta injezione a cera nelle principali arterie. Sonosi aperte le tre cavità, e preparati in luogo i maggiori tronchi sì del sistema sanguifero che del nervoso. I reni, il fegato e la milza, la sostanza dei quali si vede finamente injettata, sono stati staccati e rimossi dalla naturale posizione, nello spirito. Dott. Giovanardi. Dono del lodato Sig. Ghedini.

4472. Cavallo Asino — *Equus Asinus*, Linn., *Perosomus horridus*, Gurlt. = Cioè mostro con forme imperfette di tutto il corpo. Di sesso femminino, nato a Roncrio a poca distanza dalla Città li 2 Ottobre 1850 da madre robusta, d'anni 5, gravida per la prima volta. Arrivata al decimo mese compito, nella suindicata mattina, e senza che avesse preceduto veruna violenza od altra causa avvertita si mostrò alla vulva la testa del feto di già morto: non potendo progredire naturalmente il parto, venne chiamato il valente Veterinario della Città Sig. Angelo Puglioli, che ne fece con molta fatica l' estrazione, senza che però avesse a soffrirne la madre, che in breve si rimise in piena salute. Consisteva la mostruosità in un grado notabile di eventrazione, congiunta a deformità di tutto il corpo, e massime della sinistra zampa anteriore, e della mascella inferiore. Il

peso dell'intero corpo fu trovato di bolognesi libbre ventinove, once sei. Del mostro si è conservato sotto questo numero lo scheletro naturale a secco. G. Battista Gotti. Aprile 1851. Dono del lodato Sig. Puglioli.

4473. Id. I visceri toracico-addominali dello stesso mostro insieme uniti e conservati nello spirito.

611. Porco Domestico — *Sus scrofa*, Linn., *Megalomelus perissodactylus*, Gurlt. = Arti con parti supranumerarie nelle dita dei piedi. Conservata una sola zampa, od a dir meglio un piede, ridotto a scheletro naturale, nel quale è ben manifesto un quinto dito. Dott. Notari, 1811.

3043. Id. Tavola rappresentante in due diversi aspetti, e di naturale grandezza, la zampa predetta prima di spogliarla delle parti molli. Bettini 1841.

742. Id. *Cyclops megalostomus arhynchaepus*, Gurlt. = Mostro avente un solo occhio, la bocca grande con griffo o proboscide. È un feto già prossimo a maturità. Ha un solo occhio grossissimo nella fronte; la parte ossea della mandibola superiore è appena sviluppata; invece si prolunga fino al dilà della mandibola posteriore una appendice carnosa somigliante a piccola proboscide, ma imperforata. Si è aperto il cranio per dimostrare il cervello nella posizione naturale, nello spirito. Alessandrini 1823. Dono del Chirurgo Sig. Dott. Mezzetti di Medicina.

1382. Id. Tavole con due figure rappresentanti in due diversi aspetti questo stesso mostro, in parte notomizzato massime nel cervello. Bettini, 1833.

1127. A. Id. Ciclope con bocca irregolare e proboscide — *Cyclops perostomus rhynchaenus*, Gurlt. = nello spirito 1833.

1127. B. Id. Mostro con testa irregolare, privo di naso

o griffo = *Perocephalus arhynchus*, Nob. = Id. Ambidue nati in un sol parto a gravidanza compita, unitamente ad altri tre individui, due dei quali del tutto sani e vivaci, ed il terzo partorito morto. Caso accaduto a Scaricalasino li 5 Maggio 1828 di dove furono mandati in dono al Museo dall'Eccellentissimo Sig. Dott. Domenico Ferretti. La madre primipara non aveva che nove mesi di età.

1379. Id. Tavola con due figure rappresentanti di naturale grandezza il cervello dei due mostri predetti. Bettini. Id.

1304. Id. Disegno ridotto alla metà della naturale grandezza di Ciclope con bocca grande e proboscide = *Cyclops megalostomus rhynchaenus*, Gurlt. = Presenta gli occhi insieme fusi e contenuti in una grande orbita comune coperta da semplice palpebra quasi immobile. La bocca oltrecchè è ampia mostra ancora il labbro superiore molto allungato con acuta punta rivolta in alto. Al disopra dell'occhio sorge grossa e molle appendice in forma di proboscide, nella quale sono nell'estremità aperti i fori nasali esterni. Il rimanente del corpo è naturalmente conformato. Bettini. 1833.

Questo mostro di sesso maschile fu partorito con altri quattro, che si descrivono nei numeri seguenti, li 28 febbrajo 1833. nel Comune della Porretta, e diretti da quel Priore Sig. Dott. Bernardi a questa Università. La madre partoriva per la quarta volta, era vegeta e robusta, ed in questo stesso parto diede alla luce anche un sesto individuo, che continuò a vivere abbenchè esso pure mostruoso, perchè mancante del tutto di un occhio.

1305. Id. *Perocephalus proboscideus*, Nob. = Mostro

colla testa imperfetta, e con lunga proboscide. Maschio, partorito quasi privo di peli, e nel quale il griffo, o proboscide, allungatissimo era completamente pervio e metteva nelle fosse nasali. La figura lo rappresenta alla metà della grandezza naturale. Dello stesso Bettini.

1306. Id. *Perocephalus proboscideus* = femmina partorita viva, del tutto somigliante al precedente, ma colla proboscide meno sviluppata, ed il corpo coperto di setole, più di quello suolsi vedere nei feti a termine. Disegno alla metà. Id.

1307. Id. *Perocephalus arhynchus*, Nob. = Mostro colla testa irregolare e senza griffo: è maschio, fu partorito vivo, e la figura lo rappresenta al solito alla metà della naturale grandezza: è pure in sommo grado peloso; la mascella superiore, bruscamente troncata, è coperta da molle labbro raggrinzato, al disopra del quale non vi è verun indizio di musello o naso, aprendosi le fosse nasali nella loro estremità anteriore presso la punta del palato entro il cavo della bocca. Id.

1308. Id. Disegno del quinto individuo maschio, partorito vivo, e che avendo la stessa forma di mostruosità del precedente conserva pure la medesima denominazione di = *Perocephalus arhynchus.* = Questo era però molto più piccolo degli altri, abbenchè coperto di lunghe setole, e col labbro superiore meno protuberante, e meno raggrinzato di quello del suo compagno. Id.

1345. Id. Tavola con cinque figure, la prima delle quali rappresenta il teschio del = *Cyclops megalostomus* = del N. 1304, veduto di fronte, tolta la mascella inferiore; la seconda lo stesso teschio colla mascella inferiore, veduto di fianco; la terza la stessa testa dalla faccia inferiore tolta la

mascella; la quarta il teschio del *Perocephalus proboscideus* del N. 1305, veduto dal lato sinistro; la quinta rappresenta quest'ultimo teschio veduto dal sinistro lato. Le figure di questa, e delle seguenti tavole rappresentano gli oggetti di naturale grandezza. Bettini 1833.

1346. Id. Tavola simile alla precedente, contenente pure cinque figure, la prima delle quali rappresenta il teschio del *Perocephalus arhynchus* del N. 1308 veduto dalla faccia inferiore per dimostrare l'apertura anteriore delle fosse nasali, situata alla punta della volta palatina dove mancano le ossa intermascellari. Fig. 2.ª il teschio del *Cyclops megalostomus* N. 1304, veduto di fronte, portato via a destra l'osso nasale, e porzione della corrispondente apofisi del frontale, per dimostrare la cavità olfativa situata alla base della proboscide, e contenente la mucosa nasale ripiegata intorno ad un sepimento medio, quasi a foggia dell'organo dell'olfato dei pesci. Fig. 3.ª teschio senza la mascella inferiore del *Perocephalus proboscideus* N. 1306, veduto dal lato destro, ed aperta longitudinalmente tutta la proboscide, onde al fondo di essa, e contro la regione etmoidale, veder si possa il ripiegamento della Schneideriana analogo a quello della precedente figura. Fig. 4.ª e 5.ª il teschio del *Perocephalus arhynchus* N. 1307, diviso perpendicolarmente pel centro in direzione longitudinale, affinchè vedere si possa l'intera cavità olfativa, disposta al naturale, ma troncata verso la punta del muso.

1347. Id. Lo scheletro naturale del *Cyclops megalostomus* del N. 1304. Dott. Vecchi. 1833.

1348. Id. Simile scheletro del *Perocephalus proboscideus* N. 1305. Id. detto.

1349. Id. Teschio dell'altro Perocefalo proboscideo del N. 1306. Alessandrini detto.

1350. Id. Altro teschio appartenente al = *Perocephalus arhynchus* = del N. 1307. Id.

1351. Id. Teschio del secondo Perocefalo arinco, disegnato al N. 1308. Id.

1372. Id. Gli occhi riuniti in una sol orbita del = *Ciclops megalostomus* = del N. 1304. I due bulbi al didietro della comune congiuntiva sono abbastanza distinti, ma i nervi ottici, quasi del tutto insieme saldati, vedonsi circondati da comune guaina fibrosa, nello spirito. Id.

1399. Id. *Perosomus elumbis*, Gurlt =, cioè Mostro mancante della colonna vertebrale alla regione lombare; disegno che lo rappresenta alla metà della naturale grandezza, veduto sul fianco sinistro, detratti gl'integumenti perchè si veda la singolarissima anomalia del sistema dei muscoli volontarj, i quali mancano in quelle regioni del corpo alle quali non si estendevano i nervi spinali. Bettini.

1400. Id. Seconda figura dello stesso mostro, pure ridotta alla metà. Sonosi tolti del tutto gli strati muscolari del collo, e del torace, onde scoprire l'orditura dello scheletro, giacchè nel torace soltanto le prime sei coste sono naturalmente conformate, le due che seguono sono mostruose, le posteriori mancano in un colle vertebre corrispondenti. Id.

1401. Id. Disegno rappresentante di naturale grandezza la testa e la colonna vertebrale dello stesso mostro, veduta superiormente, portata via la volta del cranio, e tutta la regione anulare delle vertebre, per iscoprire il cervello e lo spinal midollo nella posizione naturale. Id.

1404. Id. Tavola con due figure per la continuazione dell'anatomia dello stesso mostro. La figura prima rappresenta il canale cranio-vertebrale, tolto l'asse cerebro-spinale. La seconda la regione posteriore del corpo, massime rispetto allo scheletro. Idem.

1876. Id. *Diprosopus distans*, *var. hemicephalicus*, Gurlt. = Mostro con doppio viso divergente, senza la volta del cranio. Nato a breve distanza dalla Città nella Parrocchia di Pizzocalvo li 10 Ottobre 1837. In questo parto, che fu il primo, la madre dell'età di circa mesi 18 diede alla luce sette piccoli, uno dei quali morì nella notte seguente, superstiti gli altri e sani. Nella gravidanza non mostrò mal essere, o disturbo di sorta alcuna; nello spirito. Dono del Sig. Savino Savini.

1596. Id. Milza doppia trovata in individuo adulto ucciso nello scannatoio di Persiceto li 17 Ottobre 1838. nello spirito. Raccolta e regalata dal Veterinario di quella Città Gio. Battista Gotti.

1990. Id. *Megalocephalus Hydrocephalus*, Gurlt. = Mostro con testa grande idrocefalico. Nacque morto, anzi in parte putrefatto, nel podere del Sig. Francesco Canè di S. Martino in Argine. Riferì il contadino portatore del mostro, che la madre del medesimo essendo sana, robusta e primipara, la Domenica 27 Gennajo 1839 partorì tre porchetti vegeti e sani: il successivo Lunedì ne diede alla luce uno morto, ed infine il seguente Mercoldì 30 emise il mostro. Non era a notizia del Contadino, che durante la gravidanza fosse avvenuta cosa che avesse potuto influire sinistramente sulla madre. Nello spirito.

2175. Id. Altro Ciclope con bocca grande e proboscide — *Cyclops megalostomus rhynchaenus*, Gurlt. =

La madre che diede alla luce questo mostro partorì parecchi altri piccoli vegeti e sani. Id. 1839.

2207. Id. Altro mostro con testa grande idrocefalica = *Megalocephalus Hydrocephalus*, Gurlt. = Nato li 14 Settembre 1839 a S. Martino in Argine da una scrofa di proprietà di certo Francesco Canè, Socio del Sig. Giuseppe Sgarzi di Budrio. Questo mostro, unitamente ad un altro affatto simile, è stato raccolto e regalato dal Veterinario di Vedrana Sig. Luigi Callegari, il quale ha riferito ancora, che la madre ne partorì prima cinque naturalmente conformati e viventi, infine i due mostruosi. Notar si deve che questa stessa femmina partorì per la prima volta li 27 del gennajo antecedente, ed anche in allora diede alla luce il mostro idrocefalico che si è notato al N. 1990. Id. detto.

2763. Id. Mostro del tutto simile al precedente, la madre del quale ne partorì prima altri otto a termine di gravidanza e perfettamente sani. È singolare in questo mostro il contrasto tra la mole notabilissima della testa, e la piccolezza del tronco e degli arti, principalmente dei posteriori. Si è injettato con cera rossa il sistema arterioso pei vasi del funicolo. Id. Alessandrini, 1841.

3041. Id. Disegno di naturale grandezza del = *Diprosopus distans hemicephalicus*, Gurlt. = del N. 1876, veduto dalla faccia anteriore. Bettini 1841.

3042. Id. Altra tavola nella quale si rappresenta la testa dello stesso mostro veduta in tre diverse posizioni. Id.

3251. Id. *Gastro-thoracodidymus octipes*, Gurlt. = Mostro colla testa semplice, ed il tronco e gli arti doppi. Conservato da lungo tempo nello spirito, e del quale s'ignora la provenienza, essendo stato ceduto dal Museo Zoologico dell'Università.

3252. Id. Mostro colla testa imperfettissimamente sviluppata, e privo di bocca = *Perocephalus agnathus*, *astomus*, Gurlt. = Dal Museo predetto, nello spirito.

3600. Id. *Perocephalus pseudocephalus*, Gurlt. = Mostro con testa imperfetta, apparentemente senza testa, nello spirito. Dal ripetuto Museo. Si è conservata soltanto la posteriore metà del tronco nel quale oltre la mancanza dell'ano, aprendosi il retto, enormemente grosso, nella vagina; anche l'utero è incompleto mancando delle corna, e delle ovaje. Il sistema arterioso è injettato a cera. Alessandrini, nello spirito. Gennajo. 1844.

3605. Id. Porzione d'intestino tenue nel quale esiste una abnorme cieca insaccatura di notabile lunghezza. Trovato in un individuo pingue ucciso nel Comune di S. Agostino pel consumo annonario. A secco. Dono del Veterinario di colà Sig. Malservisi.

4409. Id. *Schistocephalus fissipalatinus*, Gurlt. = Mostro con spaccatura nella testa situata nel palato. Nato in Castagnolo, Comune d'Anzola li 7 Novembre 1849 essendo la madre al termine naturale della gravidanza per la seconda volta, ed avendo col medesimo partorito altri dieci individui vegeti e vispi. Ha di più la mascella inferiore molto piccola, mancante della parte ascendente a destra dove la bocca è enormemente ingrandita. Dono del Veterinario Sig. Luigi Busacchi.

4505. Id. *Cyclops megalostomus*, Gurlt. = Ciclope a gran bocca, col griffo. Nato vivo con un secondo del tutto sano li 6 Marzo 1851. Il mostro però sopravisse poche ore. Dono del Veterinario Sig. Giuseppe Callegari di S. Martino in Argine, nello spirito.

4569. Id. *Perocephalus pseudocepalus*, Gurlt. = Mostro

con testa imperfetta in parte nascosta. Nato al Meldola Comune di Borgo Panigale li 4 Settembre 1851 presso il Colono Dosti, Socio del Sig. Domenico Bernardi. La madre di soli sette mesi partoriva a termine emettendo prima del mostro sette individui del tutto sani. Offre la singolarità di mancare quasi interamente della testa, la piccola porzione della quale esistente è per la massima parte nascosta dalla pelle. Id.

RUMINANTI.

551. Bue Comune — *Bos Taurus domesticus*, Linn. = Parti genitali maschili mostruose, nelle quali la verga esile e contorta è situata in prossimità dell'ano. Forma di mostro denominato da Gurlt. = *Pseudohermaphroditus microphallus*. = Tolte da un vitello ucciso nel pubblico macello, e conservate nello spirito. Alessandrini, 1821.

692. Id. Vitello a due teste col collo quasi doppio — *Dicephalus subbicollis*, Gurlt. = Il corpo è piegato verso il lato destro, perchè la spina rechitica s'incurva essa pure da questo lato. Conservato lo Scheletro naturale. Fu necessaria l'estrazione forzata, eseguita dal Veterinario Sig. Comelini, che regalò al Museo il pezzo patologico. Dott. Notari, 1823.

700. Id. *Dicephalus monocranus*, Nob. = Mostro con doppia testa e cranio semplice. Conservata la sola testa, tolte le parti molli; i due cranii sono fusi insieme in modo da fare apparire la testa quasi semplice in questa regione, dove esistono soltanto due orecchiette esterne. Id.

736. Disegno ridotto alla metà della naturale grandezza di = *Heterodidymus tetrascelus*, Gurlt. =, cioè

Mostro gemello disuguale con quattro zampe posteriori. Sono due tronchi uniti da testa semplice, però di mole alquanto maggiore di quello comporterebbe la mole del feto abortito al quinto mese. Vedonsi distinte tre estremità anteriori, e tutte quattro le posteriori, una delle quali incompleta. Quel tronco al quale sembra corrisponda la testa, e che è meno imperfetto, presenta distinte le cavità toracica ed addominale, dalle quali però erano stati asportati i visceri. Bettini 1833.

831. Id. Mostro con spaccatura nel tronco, aperto il petto e il ventre = *Schistosomus reflexus*, Gurlt. = Nato morto a gravidanza compita. Preparato a secco, injettato prima a cola e cera rossa il sistema sanguifero. Dott. Notari, 1823.

916. Id. Scheletro naturale di = *Heterodidymus tetrascelus*, Gurlt. = Mostro gemello disuguale con quattro gambe posteriori. Abortito ai cinque mesi e mezzo. Si compone di due individui insieme uniti al torace dove le coste formano una cavità comune, essendo le due spine collocate l'una a destra, a sinistra l'altra; anteriormente e posteriormente gli sterni. Le teste hanno ambidue configurazione mostruosa. Anteriormente esistono soltanto tre arti; quello però che è situato più all'innanzi sembra quasi composto di due arti insieme compressi e fusi. Preparazione del Dott. Giuseppe Gamberini. 1825.

894. Id. I visceri del torace e dell'addome dello stesso mostro. Quantunque gli altri visceri sieno doppi, avvi però un solo cuore coll'aorta proporzionatamente molto grande, e l'arteria polmonare invece piccolissima, perchè si dirigeva soltanto al polmone del feto destro, avendo il sinistro, invece dell'arteria polmonare, un grosso tronco discen-

dente dalla carotide primitiva diretta al capo dallo stesso lato. Forma eccezione anche il fegato, esso pure semplice, nello spirito. Alessandrini. detto.

917. Id. *Dicephalus unicollis*, Nob. = Mostro a due teste, col collo semplice. Nato a gravidanza compita, vedonsi le due teste insieme saldate per la base. La mascella superiore di quella collocata a destra è breve, ed in singolar modo contorta. Aperti i due cranii con sezione orizzontale, se ne dimostra la comune interna cavità, col foro occipitale semplice. Essendo il rimanente del corpo ben conformato, si è conservato il solo scheletro della testa, che mostra ancora doppia divisione al palato. Id. detto.

937. Id. Mostro con spaccatura parziale nella testa, ed ernia del cervello = *Schistocephalus herniarius*, Nob. = Individuo ucciso nel quarantesimo giorno di età conservando la testa sola parte mostruosa. Verso il centro dell'osso frontale esiste un ampia apertura per la quale passava una porzione dei lobi anteriori cerebrali. Divisa pel centro con sezione verticale pel lungo, una metà è conservata colle parti molli esterne, preparate a secco, l'altra metà è del tutto macerata. Nella prima sono distinte le varie lamine costituenti le pareti del sacco erniario, vale a dire la cute, il tessuto dell'osso non solidificato, e la dura madre. Alessandrini. 1825.

1059. Id. *Perocormus elumbis*, Nob. = Mostro col tronco imperfetto, privo della regione lombare. Si è conservato lo scheletro naturale, nel quale manca la parte posteriore della colonna spinale, dall'undecima vertebra dorsale a tutto il rimanente. Id. 1827.

1060. Id. Cervello e spinal midollo dello stesso mostro.

Nello spinal midollo esistono soltanto diciotto paja di nervi, cioè gli otto cervicali, e dieci dei dorsali, nello spirito. Id. detto.

1061. Id. I visceri chilopojetici dello stesso, nei quali è manifesta la maggior grossezza del naturale dei nervi splancnici e del vago; non che la singolare distribuzione dei rami comunicanti coll'aorta ventrale e principalmente delle arterie ombelicali. Id. detto.

(*continua*)

ALCUNI PENSIERI
DI FILOSOFIA CHIMICA
MEMORIA

DI ANGELICO FABBRI

DI GUBBIO

Nihil est de quo non sit habenda fides.
OVID.

Volgeva in mente, che se utile cosa è, lo studio che tende a rintracciare ed isolare dalle varie sostanze organiche un qualche principio attivo, non deve però degenerare, dirò quasi, nella manìa di far credere, che in ogni sostanza, non uno o due, ma sibbene un molto numero ve ne abbiano naturalmente ad esistere. Non si ripete analisi di sostanza organica, che non si accenni l'isolamento di qualche altro principio, oltre li già conosciuti, talchè sembra essere oggimai ridotto all' arbitrio del Chimico Analizzatore, il poterne sempre accennare dei nuovi in una stessa sostanza le più e più volte analizzata. La natura forse si è compiaciuta porne vari in uno stesso corpo, quali, eccettuate minime diversità, siano identici nella maggior parte de' loro caratteri, ovvero è lo stesso principio che subisce delle modificazioni, per le varie circostanze e vari processi adoperati per estrarnelo? Credo che nella più parte de' corpi possa dubitarsi moltiplicità di essi, e poter essere in virtù dello isomerismo, della forza

catalitica, delle diverse sostanze adoperate nei diversi processi per estrarlo, che un vero ed unico principio attivo, il più delle volte possa subire in parte, tali modificazioni, da far credere, oltre alla sua, l'esistenza di altri; similmente che per godere nelle varie sue parti diverse chimiche proprietà.

In forza di ciò che dicesi isomerismo, gli stessi elementi, e nella stessa quantità che costituiscono un composto organico; diversamente atteggiandosi, fanno che questo cangi tanto nelle fisiche che nelle chimiche proprietà. A modo di esempio il canfeno, il canfileno, il terebeno, ed il terebileno, sono quattro corpi isomerici, cioè aventi uguali elementi in qualità ed in quantità, pure ognuno si presenta con caratteri diversi dall'altro, e ciò solo per un diverso mollecolare atteggiamento.

La cellulosa è isomera con l'amido. La pettina con l'acido pettico ecc.

L'oppio ci somministra la morfina quale suo primo e più abbondante principio attivo. Per estrarnela, il processo indicato da Robertson che si è creduto il migliore, dà per uno degli ultimi risultati un cloroidrato, che per lungo tempo è stato riguardato come di pura morfina, finchè Robiquet disse che versando nella soluzione di questo cloridrato dell'ammoniaca, e portandolo circa alla ebulizione, precipita la morfina, e resta un solubile cloridrato di ammoniaca e di un altro alcaloide, che esso denominò codeina. Ora questa codeina non potrebbe essere un isomerismo della morfina, indotto forse dall'acido cloridrico, per cui acquistando un maggior grado di alcalinità, fa che l'ammoniaca non la possa precipitare? Mi si dirà che l'analisi Chimica a ciò negativamente risponde, mostrandoci la diversità degli elementi che costituiscono questi due corpi. Vediamo però in che consiste questa diversità di elementi. La morfina è rappresentata dalla formola $C^{35} H^{20} O^{6} Az$. La codeina dà formola $C^{36} H^{21} O^{6} Az$. La diversità degli

elementi adunque è un atomo di più di carbonio e di idrogene nella codeina, dimodochè questa differenza non istà nella qualità ma nella quantità. Ora l'analizzatore potrebbe giurarci come tipo di perfezione la sua analisi, i di cui risultati, non ammettano alcun dubbio circa alla loro quantità? no certamente, perchè una precisione matematica nell'analisi di sostanze organiche, non relativamente alla qualità, ma alla quantità degli elementi che la costituiscono, difficilmente si dà, e ce lo mostrano i risultati di varie analisi portate sopra uno stesso corpo organico, i quali non sono mai identici fra loro relativamente alla quantità degli elementi, e quello che è peggio talvolta nemmeno nella qualità.

Non sia la codeina un isomerismo della morfina, perchè non sarà il risultato di una alterazione che questa subisca in virtù di una forza catalitica esercitatavi da qualche sostanza delle molte che vi vengono a contatto ne' vari processi per estrarla; o meglio per un vicendevole loro alterarsi?

Sappiamo che in virtù di ciò che dicesi forza catalitica, l'acido solforico, per esempio, e la diastasi, cangiano la fecola in zucchero, determinando la decomposizione dell'acqua, i di cui elementi combinandosi alla fecola operano detto cangiamento, nel mentrechè, nè l'acido solforico, nè la diastasi subiscono alcuna alterazione. Ora perchè la stessa cosa non può avvenire nella morfina, presa a tipo delle mie osservazioni, che tormentata da vari agenti, per isolarla, possa cangiarsi in pseudo-morfina, in narcotina, in tebaina ecc., decomponendosi in parte, od in parte ricevendo altri elementi provenienti dalla decomposizione di altri corpi?

Questa forza catalitica si può estendere anco ad operarne in alcuni casi un semplice isomerismo; del quale abbiamo di sopra parlato.

Questi cangiamenti però, non per le sole forze cata-

litiche, ma con più di ragione ponno anche avvenire per un reciproco alterarsi del principio attivo, delle altre sostanze organiche ad esso frammiste, e dei corpi che vi concorrono per operarne lo isolamento. E per maggior chiarezza di ragionamento, citando sempre la morfina, dirò, che al processo indicato da Robertson si accenna per ultimo risultato la morfina mista alla codeina. (Che ora rinunciando all'idea sopra espressa che una sia isomera dell'altra, le consideriamo invece sostanze del tutto diverse nei loro atomi costituenti, e non come si disse, per forza dello isomerismo, che se non nella morfina, e codeina, può sempre però verificarsi in altri principi). Così col processo indicato dal Poma, si dice aversi per un ultimo risultato, unite insieme, morfina e narcotina. Ora nel processo di Robertson usandosi degli acidi a preferenza di altri agenti, perchè è l'acido cloridrico che sempre vi figura, questo per l'avidità che naturalmente sente per le basi, può formare un qualche corpo basico a spese della morfina, col sottrarle cioè alcuni elementi atti a costituirlo, talchè la codeina, che si è detto in ultimo rimanere unita all'acido cloridrico, dovrebbe essere composta degli istessi elementi della morfina, e relativamente alle quantità, avere di più quegli atomi che hanno costituito la citata base, che nel nostro caso, trattandosi di sostanza organica, può considerarsi un idruro di carbonio. Abbiamo detto essere la formola della morfina $C^{36} H^{20} O^{6} Az$: ora quella della codeina dovrebbe essere rappresentata dalla stessa qualità e quantità di atomi, più un equivalente d'idrogene e di carbonio atto a formare il corpo basico già notato. E nel vero rappresentandosi la codeina $C^{36} H^{21} O^{6} Az$, l'atomo di più che rinveniamo di carbonio e d'idrogene, formerebbe appunto l'idruro di carbonio nel mentre vediamo nessun cangiamento essere avvenuto fra gli atomi dell'ossigene e dell'azoto, essendo per ambedue $O^{6} Az$. Dunque sarebbe $C^{35} H^{20} O^{6} Az = C^{35} H^{20} O^{6} Az + C H$.

La parte di morfina che decomponendosi ha ceduto porzione del suo idrogeno e carbonio, per cui, come abbiamo detto, si sarebbe formata la codeina, deve presentarsi sotto l'aspetto di un altro corpo diverso dalla morfina, diverso dalla codeina, poichè per li atomi perduti deve avere meno idrogene e meno carbonio, e questa sarà forse la pseudo-morfina, la quale relativamente all'ossigene, ha meno idrogeno e meno carbonio della morfina, perchè risulta da $C^{17}H^{14}$. Non è mestieri vi debba esistere in queste decomposizioni un vero rapporto matematico, potendosi in pari tempo formare altri corpi ancora inconosciuti. Se con la sottrazione dalla morfina di un atomo di idrogene ed uno di carbonio si è detto potersi costituire la codeina, non sarà necessario che la paramorfina sia il risultato della perdita di un solo atomo d'idrogene e di carbonio della parte di morfina che si decompone, perchè questi stessi atomi, col rompersi del loro equilibrio, ponno dare origine ad altri composti, oltre alla da noi detta paramorfina; tale sarebbe la tebaina ecc. e mi sembra aver detto molto, quando ho notato, che questa consta di meno idrogeno e meno carbonio della morfina, che si anderebbe a decomporre.

Si è detto che estraendosi la morfina col processo del Poma, nel quale non figurano gli acidi, ma le basi, e particolarmente l'ammoniaca, andiamo ad avere in uno degli ultimi risultati, morfina mista alla narcotina, che Derosne per il primo annunciò. Ora sotto l'influenza di un alcali, potrebbe avvenire, che in questo caso, una parte di morfina decomponendosi, desse origine ad un acido, e siccome negli elementi di essa avvi carbonio, ed ossigene sia questo, per esempio acido carbonico, il quale non unendosi all'ammoniaca che in piccola quantità, perchè la massima parte di essa si combina agli acidi organici dell'oppio, rimpiazzando la morfina, può reagire sopra un altra porzione di morfina indecomposta, sicchè in

tal caso, la narcotina verrebbe ad essere morfina unita a questo acido, che ho detto, supporsi per esempio, acido carbonico. Dunque la narcotina dovrebbe in tal caso risultare dalla istessa quantità e qualità di atomi che la morfina, più quegli atomi che possono costituire un acido carbonico. Vediamo se così avviene. La morfina è rappresentata dalla più volte ripetuta formola $C^{35}H^{20}O^{6}Az$. La narcotina e rappresentata da $C^{40}H^{20}O^{12}Az$. Avvi dunque differenza fra queste due sostanze che la narcotina contiene più carbonio e più ossigene, il che costituirebbe il nostro acido.

Sembra in tal caso venirci in ajuto anco altra ragione chimica, cioè che secondo il citato processo del Poma precipitandosi insieme unite morfina e narcotina, perchè l'una sia separata dall'altra, basta trattarle con l'acido acetico, il quale scioglie la morfina e non attacca la narcotina; il che maggiormente c'induce a credere che ciò sia una combinazione salina, e quale noi l'abbiamo detta, per cui l'acido acetico non avendo forza di rompere la chimica combinazione, si limita ad attaccare soltanto la morfina, come quella di alcalina reazione dotata.

Osservando ancora l'azione che si esercita sulla economia animale, vediamo questa essere tanto più energica colla morfina, che colla codeina, e colla narcotina prese isolatamente; (intendiamo bene per non confondere questa azione con quella della quale qui presso io parlo, ove considero la morfina prima che sia stata in parte decomposta per l'azione di vari agenti; quali anzichè renderla pura, come si crede, formano a sue spese narcotina, codeina ecc.). E questa meno energica azione, perchè in uno stesso dato peso nella codeina sariavi una parte inattiva, quale è l'idruro di carbonio, nella narcotina l'acido notato, e così dicasi degli altri. Parlando di idruro di carbonio o di ossido di carbonio non intendo professare in stretto senso le dottrine di Liebig, sulla teoria dei radicali

composti, ma riconosco questi de' quali ho parlato, come quelli che in vari casi realmente sono stati isolati.

Se prendiamo ad esamina le varie analisi dell'oppio rimontando alle più antiche, osserviamo, che di mano in mano è stato enunciato lo scoprimento di qualche nuovo principio, è venuta a scemare la quantità effettiva della morfina ricavata da un dato peso di oppio. Si dirà che ciò è avvenuto perchè quella quantità di morfina creduta pura, tale si è in seguito riconosciuta non essere, perchè questa istessa morfina, sottoposta ad altri processi, hà somministrato altri corpi. Ma questi perchè non li possiamo considerare il risultato di un'alterazione, che in parte abbia subito la morfina, sotto l'influenza di vari agenti; siano questi acidi, alcali, ecc., che hanno reagito sulla morfina istessa creduta impura? Si dirà che l'azione tanto più energica che sulla economia animale, spiega la morfina ottenuta con li ultimi processi, che sarebbe quanto dire, liberata della codeina, narcotina, ecc., prova come l'antica morfina era impura, perchè mista a queste sostanze meno attive di essa, ne mitigavano l'azione. Ma siamo noi però ben certi che la morfina ottenuta col processo di Sertuerner che è il più antico, sia diversa nell'azione da quella ottenuta col processo del Poma, che è degli ultimi, e forse il migliore?

Io son certo che prendendo della morfina enunciata per purissima, perchè ottenuta priva dalle sostanze sopra accennate, e sottoponendola a vari agenti chimici e fisici, si possa benissimo ottenere, che una parte di essa decomponendosi, ci si mostri in ultimo con diversi caratteri. Dovrassi perciò dire che da quella morfina creduta pura, è stato ricavato un altro principio? no certamente, ma sibbene che la morfina sottoposta a quei tali chimici o fisici agenti, si è in parte decomposta. Di ciò somministraci un esempio la narcotina che trattata con una lunga soluzione di acido solforico e di perossido di manganese,

si cangia in acido oppianico, e ciò secondo Liebig e Woehler.

La stricnina, sotto l'influenza dell'ossigene diviene una sostanza acida, capace di formare con le basi combinazioni saline, e che perciò Rousseau ha chiamato acido stricnico.

Quando nell'albume d'uovo si versa della soda ed un sale solubile di ferro, si forma istantaneamente un albuminato di ferro e di soda; ma per questo non si può mica dire che nell'albume d'uovo vi esista acido albuminoso, ma sibbene che la potassa e l'ossido di ferro determinano la decomposizione di una parte di albumina per cui ne risulta dell'acido albuminico, col quale essi si uniscono in combinazione salina.

Versando sopra dell'amido un acido diluito, per esempio l'acido azotico, in modo che questo cangi una sola parte di detto amido in destrina, non si dirà mica che nell'amido vi esiste già formata la destrina, e che la soluzione acida non serve che ad estrarnela, ma sibbene che l'acido azotico vi determina un isomerismo, o meglio secondo altri in parte decomponendosi, cede porzione del suo ossigene, che unendosi agli elementi che formano l'amido, lo cangiano in destrina. Se poi da questa destrina col successivo uso dell'acido solforico, nelle dovute quantità allungato e nelle dovute proporzioni relativamente alla materia, si estrae porzione di una sostanza zuccherina (glucosa), non si dirà mica che nella destrina esiste una materia zuccherina, e che questa si estrae col mezzo dell'acido solforico, ma sibbene che l'acido solforico reagendo sulla destrina, ne opera tale modificazione da cangiarla in zucchero.

Se in un'analisi della Artemisia Judaica, usiamo di un processo nel quale entri dell'acido azotico allungato, fra i risultati di detta analisi otteniamo pure dell'acido ossalico, ma questo non esiste mica già formato nella Ar-

temisia, ma sibbene è parte della santonina, che sotto l'influenza dell'acido azotico allungato, si converte in acido ossalíco.

Da ciò dobbiamo dedurre quanto da qui innanzi sarà difficile il poter determinare le vere sostanze che costituiscono un composto organico, mentre quei corpi che di necessità debbonsi adoprare per condurre a termine una simile analisi, ponno con la loro presenza determinare dei composti non naturalmente esistenti nel corpo analizzato. Quindi io credo a buon diritto possa sospettarsi della più parte delle organiche analisi, fino ad ora eseguite, almeno di quelle ove gli stessi risultati non sono stati ottenuti col cangiare di processo.

È l'acido tannico che si estrae dalle piante così dette astringenti; ora questo per poco che assorba dell'ossigene si converte in acido gallico; quindi erronea l'analisi, che a modo di esempio, diceva nella scorza di quercia esistere formati due diversi acidi vegetali, l'acido tannico cioè, e l'acido gallico.

La cinnameina od olio di balsamo del Perù, è convertita dalla potassa in acido cinnamico ed in peruvina; dall'acido azotico in una sostanza resinosa ed in olio volatile di mandorle amare.

Lo stearopteno, che si ricava dall'essenza di menta piperita viene cangiato in menteno dall'acido solforico anidro. Lo stearopteno è rappresentato dalla formola $C^{20}H^{26}O^{2}$. Il menteno da $C^{20}H^{18}$, dal che si vede che lo stearopteno per convertirsi in menteno perde soltanto porzione d'idrogene e di ossigene per formare senza dubbio dell'acqua, di che è avido l'acido solforico anidro; mentre nulla perde di carbonio. La qualcosa viene in prova di quanto in seguito dirò, cioè che un acido tanto è più concentrato, tanto sarà più avido di acqua, e tale da giungere a formarla a spese del corpo sul quale reagisce. Se per esempio ad estrarre lo stearopteno io usassi d'un processo nel

quale sugli ultimi periodi della operazione figurasse un acido concentrato, mi potrebbe accadere benissimo di estrarre simultaneamente stearopteno, e menteno, per la qualcosa, non potrei mica dire, che nell'essenza di menta piperita vi esiste stearopteno e menteno, ma sibbene che una parte di stearopteno si è alterata per l'uso che ho dovuto fare di un acido concentrato, per cui si è cangiato in menteno. E che non in totalità, ma una sola parte di stearopteno si cangi in menteno a contatto dell'acido concentrato; è cosa ragionevolissima; perchè se l'acido ha bisogno di un certo grado di concentramento per operare una simile decomposizione, dal momento che si appropria una porzione di acqua, che determina a spese di quella parte dello stearopteno che primo gli viene a contatto, perde questo grado di concentrazione, per cui perde pure la proprietà di reagire qual decomponente sull'altra parte, e che perciò restando inalterata, si avrebbe per ultimo risultato stearopteno e menteno.

Il calore cangia l'acido oleico, in acido sebacico.

L'ossido di glicerilo, per la stessa cagione, addiviene acroleina.

L'acido solforico, regendo sull'essenza di trementina ne forma del colofeno.

La inulina, o principio attivo dell'enula campana, si scioglie nell'acqua bollente, dalla quale precipita per raffreddamento, ora se la ebullizione dell'acqua è troppo oltre protratta, col raffreddarsi di questa più non precipita; locchè ci prova che la semplice acqua bollente è capace di alterarla. Questa inulina esposta ad un calore poco più che quello dell'acqua bollente, da insipida che naturalmente è, si converte in una sostanza dolciastra detta piro-inulina. L'acido solforico diluito cangia istantaneamente l'inulina in glucosa, la glucosa al solo calore dell'acqua bollente diviene sostanza igrometrica; e pel solo calore dell'acqua bollente la cerasina si cangia in arabina.

La lichenina, che si ricava dal lichene islandico, si converte in zucchero se trattata con alcuni acidi, o con gli alcali. L'acido azotico la cangia invece in acido saccarico e ossalico.

La bassorina, la cerasina, la pettina, sono cangiate in acido muccico dall'acido azotico ecc. ecc.

Si potrà fare una obbiezione, cioè, che trattando una data quantità d'amido con un eccedente dose di un acido diluito, tutta si cangia in destrina, e così tutta la destrina in zucchero coll'acido solforico. Tutto l'acido tannico in acido gallico, con una prolungata esposizione all'aria atmosferica ecc. laddove, nella estrazione dei principi attivi delle sostanze organiche, ciò non avviene, cioè, coll'aumentare le proporzioni degli agenti, non potremo convertire a modo di esempio, tutta la morfina in codeina, o in narcotina ecc.

Siamo noi però ben certi che tornando ad agire sulla morfina creduta pura coll'istesso ed intero processo, col quale abbiamo agito sull'oppio per estrarnela, non ne possiamo vedere una parte alterarsi, e darci in ultimo un corpo identico, o quasi identico alla codeina od alla narcotina ecc., a seconda cioè del processo adoperato?

Che se si domandasse la ragione per la quale doversi sottoporre la morfina all'intero processo adoperato, come per estrarla dall'oppio, onde osservare se si verifica questa alterazione, e non piuttosto aumentare sensibilmente la dose degli agenti negli ultimi risultati, quando cioè la morfina è per essere isolata pura; e ciò per vedere, se con l'aumentare di questi agenti si diminuisca la quantità di morfina, solita con tal processo a ricavarsi da una data quantità d'oppio; risponderò, potersi benissimo dare, che la morfina abbia bisogno dell'intero processo adoperato, come per estrarnela, onde atteggiarsi a subire in ultimo quella tale varietà, per cui si manifesti codeina, narcotina ecc.

Ed oltre a questo, avvi pure, che la natura ci mostra varie proprietà ne' diversi corpi, e se una intera quantità di amido si può con nuova aggiunta di acido convertire per intero in destrina (lo che io però non ho potuto verificare). Se tutta la destrina in zucchero ecc. non tutta l'albumina può cangiarsi in acido albuminico con nuova aggiunta di ferro e di soda, nè tutto l'acido tannico in acido gallico con una prolungata esposizione all'aria atmosferica, perchè in tal caso, a spese dell'acido tannico formasi puranco dell'acido ellagico, e ciò secondo Erdmann.

Ho io creduto formare delle ipotesi, onde alcuno dietro queste si dia a praticamente studiare e vedere, se realmente a tali variazioni possono essere soggetti, in generale, vari principi attivi delle diverse sostanze organiche, cosa che io stesso in seguito mi propongo in parte di fare. E siccome l'estrazione di diversi principi da uno stesso corpo, non si potranno sempre considerare il solo ed esclusivo risultato di una alterazione del principio primo, potendo concorrere alla formazione di altri, le altre varie sostanze che lo compongono, cioè le gommose, le resinose, le zuccherine, le feculenti, le grasse, le coloranti ecc., così dirò qualche cosa delle proprietà di cui godono quei corpi che più comunemente soglionsi usare in simili processi, e le modificazioni, che in generale ponno subire, e far subire alle sostanze sulle quali reagiscono.

Gli acidi più sono concentrati, più alterano le sostanze organiche per l'avidità che hanno per l'acqua, della quale determinano la composizione a spese del corpo sul quale reagiscono, e che perciò decompongono; e ci sia d'esempio lo stearopteno, che per questa sola ragione, come abbiamo di sopra detto, si cangia in menteno. Quindi se in un processo sopra sostanza organica figura un acido piuttosto concentrato, in particolar modo sugli ultimi periodi o risultati, può questo determinare la formazione di una parte di acqua a spese di una parte del principio che

si è presso ad estrarre, la qual parte di principio che si altera per una tal perdita, cioè di ossigene e d'idrogene, si mostrerà diversa dall'altra parte indecomposta, e sulla quale l'acido non può reagire, o debolmente reagire, perchè già allungato per la già detta formatasi acqua. Partendo dall'acido il più concentrato, fino ad una maggiore, ma sensibile sua diluzione, i vari gradi di concentrazione, che stanno fra questi estremi, potranno operare modificazioni diverse, cioè più o meno energiche, nei corpi organici sui quali reagiscono.

L'acido clorico cede più facilmente l'ossigene che l'acido perclorico. L'acido azotico è corpo ossidante, queste proprietà, che vediamo sempre avvenire e verificarsi, agendo sopra sostanze inorganiche, ponno benissimo succedere in qualche modo anco nelle organiche.

Il biossido d'azoto assorbe l'ossigene più facilmente che il protossido; l'acido azotoso che nel primo caso si forma, si comporta diversamente dell'acido azotico, la cui proprietà l'abbiamo di sopra accennata.

Le basi concentrate si comportano diversamente che se allungate con acqua; diversamente se agiscono sopra un corpo azotato, vi ponno indurre una specie di saponificazione; e così unire questa proprietà alla neutralizzante i liberi acidi, o decomponente i già formati sali, o quelli naturalmente esistenti nel corpo sul quale vanno a reagire.

La potassa, la soda, saponificano più che la magnesia, la calce ecc.

La calce è più avida di acqua che la magnesia, quindi con l'uso della calce maggiore alzamento di temperatura, maggiore elettricità, e quindi più facile alterazione dei corpi a contatto.

Un sale neutro si comporta diversamente che se ha eccesso di acido o di base; perchè se ha eccesso di acido può determinare la formazione di un corpo che abbia reazione basica, e trattandosi di sostanza organica, un car-

buro d'idrogene ecc. Se ha eccesso di base la formazione di un acido organico, (acetico) oltre, se si tratta di sostanza azotata, un qualche grado di saponificazione.

Se si adoperano separatamente acidi e basi, la loro azione su i corpi con i quali vengono a contatto, sarà diversa da quella, se acidi e basi uniti insieme formano dei sali.

I carbonati sono più stabili che i bicarbonati, quindi i bicarbonati più facilmente ponno cedere porzione di acido carbonico; come pure i primi atomi di detto acido sono attratti e ritenuti dagli alcali con più energia che i secondi.

L'idrogene attrae, e ritiene con maggiore energia il primo atomo di ossigene, con cui forma dell'acqua: che il secondo, per formare il biossido d'idrogene.

Il cloro decomporrà sempre le sostanze organiche, appropriandosi cioè l'idrogene, per cui convertesi in acido cloridrico. Quindi talvolta usandosi il cloro per decolorare qualche sostanza organica, si dovrà poscia sempre porre mente all'azione che in seguito può esercitare sui corpi superstiti l'acido formatosi.

Dumas ci fa osservare, che quando il corpo su cui agisce il cloro, od altro alogeno, contiene dell'acqua, è a questa che il cloro toglie l'idrogene, ed in tal caso queste molecole d'idrogene non vengono rimpiazzate da altrettante di cloro, ma invece è l'ossigene risultante dalla decomposizione della detta acqua, che allo stato di gas nascente si combina al corpo che si è privato di acqua. Così sotto la influenza di 4 atomi di cloro ossia 4 Ch l'alcool $C^8 H^8 + 2 H^2 O$ si converte in etere acetico ed acido cloridrico, cioè addiviene $C^8 H^8 O^2 + 2 H^2 Ch^2$. Così adunque da un qualche corpo avente, quale principio immediato, una sostanza zuccherina, ci può esser dato di estrarre una sostanza eterea, perchè prima il zucchero cangiato in alcool, quindi l'alcool cangiato in etere come abbiamo sopra notato.

Due corpi liquidi reagiranno fra loro con più energia, che due solidi, che l'uno liquido e l'altro solido; diversamente se vi concorre il calorico, la luce, l'elettricità, od un prolungato contatto.

La presenza di alcuni corpi può paralizzare l'azione che altri potrebbero esercitare in una data sostanza; tali altri ponno favorire quest'azione. Un acido per esempio che reagendo sopra un dato corpo avrà la proprietà di modificarlo, perderà queste proprietà, se avvi presente una base che lo neutralizzi: la stessa cosa si dica se invece di un acido si tratti d'una base. Invece favorirà l'azione che può esercitare un qualche acido isolato, un altro acido, che a preferenza unendosi alla base che lo teneva in combinazione salina, lo renda libero, e quindi a portata d'indurre in un corpo varie modificazioni.

L'alcool che concentrato avrà la proprietà di interamente sciogliere un dato corpo, non lo scioglierà se avvi dell'acqua che lo allunghi, oppure se avvi presente altra sostanza, che a preferenza vi si combini, perchè più solubile del corpo che si ha in mira doversi sciogliere.

Così detto alcool se ha la proprietà di sciogliere un corpo in ragione della sua maggiore concentrazione, questa proprietà gli sarà aumentata dalla presenza di una sostanza che avida d'acqua lo renderà maggiormente anidro; e così si dica di tanti altri.

I corpi in genere, reagendo gli uni sugli altri, sviluppano elettricità e calore a seconda della forza più o meno energica con la quale si respingono, si attraggono e restano uniti, decomponendosi e costituendo nuovi corpi; ora questo maggiore o minore sviluppo di elettricità e calore influirà d'assai sui vari corpi organici che vi stanno a contatto. Quindi nei processi per estrarre da una qualche sostanza organica il suo principio attivo, dovrà aversi in mira; se questo può essere stato in parte alterato dalla loro azione; se sono stati usati acidi minerali a preferenza

degli organici; se acidi o basi ad un certo stato di concentrazione; se il loro contatto è stato di troppo prolungato; se vicendevolmente hanno reagìto con energìa o no.

Bisogna estrarre da una istessa sostanza il suo principio attivo ponendo in esecuzione vari processi, e vedere se l'ultimo risultato, ossia l'estrazione di detto principio, è sempre uguale nella qualità, ma più nella quantità, oppure se sta in ragione dei vari corpi che vi hanno reagito, facendo conto in generale di quelle proprietà, che già abbiamo loro attribuito; vedere cioè se col cangiare di processo, che sarebbe lo stesso che col cangiare di agenti, perchè ogni processo ha i suoi propri se non nelle qualità almeno nel modo di usarli, vedere io dico, se cangia il risultato, per la formazione d'un idruro di carbonio, se nel processo a preferenza sono usati gli acidi; se dalla formazione di un acido organico, se nel processo a preferenza hanno figurato gli alcali; se per aver perduto quegli elementi e nelle proporzioni da costituire dell'acqua, se nel processo hanno reagito corpo di essa avidi; se l'acqua istessa decomponendosi in forza del calore, elettricità o per altre cause gli ha somministrato un qualche suo elemento ecc. ecc. Se in vari corpi si potesse giungere ciò a verificare allora le mie ipotesi, in realtà cangiate, lungi dal faticare in ideare processi per isolare dagli stessi corpi altri principi oltre li già conosciuti, ci daremo a meglio conoscere li già esistenti, a studiare il modo onde semplicizzare, renderne più facile, e di meno costo la estrazione, come pure studiare quei corpi fino ad ora del tutto o quasi del tutto trascurati, e che pur troppo ci tengono ancora occulto quello, a cui devono la loro azione.

E nel vero, quale utile arreca colui che incessantemente si occupa onde rinvenire nell'oppio un altro alcaloide, oltre ai cinque o sei enunciati, e così dicasi in altre molte già studiate sostanze? *Sudet multum, frustraque laboret.*

Ora mi resta a dire della terza proprietà, cioè, che uno stesso principio, può talvolta far credere in sè, o fuori di sè, l'esistenza di altri, per il diverso comportarsi delle sue parti con vari agenti.

E che ciò possa avvenire, mi è dato facilmente provare col fenomeno che ci presenta la pettina o principio immediato di alcuni frutti, che essendo in parte solubile nella semplice acqua, in parte solubile soltanto nell'acqua acidulata, ed in parte insolubile, e nell'uno e nell'altro liquido, fece credere ne' suddetti frutti la esistenza di tre simiglianti, ma diversi immediati principi, cioè l'uno, come abbiamo detto, solubile nella sola acqua distillata, l'altro solubile nell'acqua acidulata, il terzo infine insolubile e nell'uno e nell'altro liquido, finchè ulteriori chimiche osservazioni, ci hanno mostrato in tutti tre i casi, trattarsi di sola e pura pettina, che gode di diverse proprietà nelle diverse sue parti, e senza nemmeno che l'una sia isomera dell'altra (almeno fino ad ora non conosciuto isomerismo), ma del tutto fra loro identiche. Ora la proprietà della pettina, perchè non la potremo riscontrare in altri immediati principi?

Oltre a ciò, l'enunciato fenomeno della pettina, viene in appoggio a varie delle già citate mie ipotesi, e che del tutto non saranno più tali, se ulteriori indagini potransi mostrare nella più parte de' corpi non esistere come si crede, o assai difficilmente esistere estesa moltiplicità di principj attivi, ma tutti, o quasi tutti, trarre origine da uno stesso principio, che diversamente si appalesi per forza d'isomerismo, per alterazioni subìte a contatto di vari agenti, o per il diverso comportarsi delle sue parti, mostrando così diverse chimiche proprietà.

REPERTORIO ITALIANO
PER LA STORIA NATURALE

11. *Malacologia*

Catalogo dei Gasteropodi terrestri della Valle dell' Isonzo e dell' Altipiano d' Adelsberg, del littorale di Trieste e dell' Istria; del Dott. teodoro prada. (*unito all' opera indicata al N.* 9.).

I generi che qui vengono riferiti sono: *Limax*, *Succinea*, *Helix*, *Bulimus*, *Achatina*, *Pupa*, *Clausilia*, *Carychium*, *Pupula*, *Pomatias*, *Cyclostoma*. — Le specie sono tutte note: le varietà, e i luoghi dove sono state trovate sono diligentemente descritte.

12. *Ornitologia.*

Vocabolario dei sinonimi classici della Ornitologia Europea di antonio schembri. — Bologna 1846-1852. Un vol. in 8.° di pag. 437.

Un frammento di quest' opera (il cui manoscritto fu presentato al 7.° congresso dei Naturalisti italiani) mostrerà che cosa sia il lavoro medesimo.

Acanthis, *K.* e *Bl.* Vedi Carduelis, Briss.
—— Gesn. v. Chrysomitris, Boie.
—— Gesn. v. Chrysomitris spinus, Boie.
—— Aristotelis, Gesn. v. Chrysomitris spinus, Boie.
Acanthylis, Rzac. v. Chrysomitris spinus, Boie.
Accentor, Bechst., Bonap., Duraz., Ranz., Meyer,

Vieill., Cuv., Less., Temm., Savi, Benoit., Crispin., etc.
Curruca, Briss., Willugh., Rzac., Frisch.
Motacilla, Linn., Gmel., Pallas.
Muscicapa, Jonst.
Passer, Charlet., Linn., Aldrov.
Prunella, Vieill., Gesn., Jonst., Rzac.
Spipola, Aldrov.
Sturnus, Linn., Gmel., Lath., Scop.
Sylvia, Lath., Klein.
Accentor, Temm. v. Calliope, Gould.
Accentor Alpinus, Bechst., Bonap., Duraz., Ranz., Less., Eyton, Crispin, Cara, Savi etc.
Motacilla alpina, Linn., Gmel.
Spipola major, Aldrov.
Sturnus collaris, Scop., Linn., Gmel., Lath. etc.

13. *Geologia.*

Sopra i depositi quaternari dell' Imolese. Rettifica di alcune opinioni intorno alla giacitura delle Ossa Fossili. Lettera del Sig. c. scarabelli al Ch. Sig. Dott. Antonio Toschi. (Roma 1852 in 8.° pag. 11 con Tavola. Opuscolo tratto dagli Annali di Scienze Mat. e Fis. di Roma. Gennajo 1852.)

Nell' agro che circonda la città d' Imola, vedesi il terreno quaternario fino a certa altezza ascendendo sopra i colli. Questo terreno consta di *Diluvio apenninico*, e di una triplice formazione; la 1.ª è Ciottolosa, la 2.ª Palustre, la 3.ª Fluviatile. — La 1.ª sta sopra alle sabbie gialle del terreno pliocenico: è composta di sassi rotondati di Serpentino, di Calcare, di Macigno, di Calcare Nummulitico, come anche di sassi metamorfici, di Diaspro Ftanite, etc. cose tutte provenienti dal superiore Apennino; a ciò ag-

giunger debbonsi alcuni sassi di granito, di Micaschisto granatico etc. che non appartengono ai nostri monti. Fra questi sono state scavate ossa fossili di vertebrati a *Sganga* con frammenti di conchiglie del periodo pliocenico. — La 2.ª, che il più spesso si sovrappone alla prima; consta di limo sabbionifero, con Ciclostome, Anodonti etc.: da essa è stata ricavata da Giuseppe Cerchiari una grande parte dello scheletro di *Rinoceronte* forse *bicorne*. — La 3.ª che è la superiore è formata di sassi di calcare, di macigno, e di molassa, quali asportano i fiumi anche d'oggidì. Tolti pochi denti di cavallo e di bue, nessun osso vi è stato trovato.

Ricerca l'Autore per quali cause siansi distinte queste formazioni; e perchè fra loro differiscano le Rocce della prima e dell'ultima.

14. *Entomologia.*

Sullo sviluppo della Botrytis Bassiana, e d'altri Miceti, Memoria del Signor carlo antonio venturi. (*Commentari dell'Ateneo di Brescia* 1848 *al* 1850. *pag.* 126.)

Il Dott. Bassi di Lodi già nell'anno 1835 circa, avea attribuito la malattia dei bachi da seta, ad una Crittogama, che poscia fu chiamata *Botrytis bassiana*. Le esperienze instituite dal Venturi, apportano alcune cose che riguardano la Botanica, alcune altre la Zoologia, cioè si riferiscono alla malattia dell'animale. Dell'ultima specie sono queste: 1.° Tolto il contatto dell'atmosfera, non appajono nel cadavere delle macchie rosse, benchè si svolga la Botrite. 2.° Tagliato longitudinalmente il cadavere già incominciato a farsi rosso, la parte che pella prima viene coperta d'un involucro biancastro, è l'interna. 3.° Se si aggiunga ai cadaveri chiusi in un vaso, alcun poco di Muriato di Soda, non più svolgesi la Botrite, invece della

quale nascono altre crittogame ben diverse, quali sono il *Penicilium glaucum*, *Aspergillus Cesatii*, *Sporotricum*, *Chetostroma* etc. 6.° Tagliato longitudinalmente il cadavere, e tratta fuori la materia verde interna (cioè le foglie mangiate), in essa, poste certe condizioni, si svolge la Botrite.

Finalmente dalle foglie dello stesso Gelso, triturate, e coperte di Zucchero, etc. si è sviluppata la Botrite. Da ciò l'Aut. opina « non doversi attribuire lo sviluppo » della Crittogama parassita alla sostanza parenchimatosa » del Gelso ». Dello stesso sentimento è pure il Cesati, che conchiude « aversi quello sviluppo senza il concorso dei principi animali. »

Dice poche cose intorno alla generazione spontanea, e all'ipotesi della natura inorganica del *Calcino*. Chiude infine l'opera col Catalogo dei Libri risguardanti gli studi micologici.

15. *Paleontologia.*

SYNOPSIS PALMARUM FOSSILIUM. Auctore Prof. A. MASSALONGO. (*Pragae* 1852. 8.° *pag.* 16.)

Alle 56 Palme fossili note sin qui sono da aggiugnere 7 specie nuove. — Dieci Palme fossili scavansi nei terreni d'Italia. Di ciascuna delle specie note si ha la sinonimia, la citazione degli Autori, la Frase, ed il paese ove si trovano. Le specie nuove sono le seguenti.

Flabellaria? cyrthorachis, Mass. « Foliis flabellifidis » conferte granulosis, laciniis rachidi compressae hinc gib- » bae insidentibus, numerosis congestis linearibus planis » nervis, basi concretis » del Monte Bolca. (Questa specie ha qualche somiglianza colla pelle di un Pesce).

Phoenicites Italica Mass. « foliis pinnatis (petiolatis?), » oppositis alternisve lineari-lanceolatis subtilissime stria- » tis, inaequalibus, conduplicatis, plica valida, apicem

» versus latioribus, basi cuneatis rachide lata angulata » di Chiavon nel Vicentino.

Ph. Lorgnana Mass. « foliis pinnatis, pinnis sessilibus » integris-lineari-lanceolatis planis, apice obtusis, basi vix » conduplicatis, pinnis infimis oppositis, superioribus al- » ternis, distantia semipollicari dispositis, rachide tenui » subtetragona » ivi.

Ph. Fracastoriana Mass. « Ph. foliis petiolatis, pecti- » nato-pinnatis, pinnis petiolato-cuneatis, oppositis?.... » alternisve?. . . lineari lanceolatis conduplicatis plerum- » que usque ad basim divisis, distantia vix semipollicari » dispositis, nervis obsoletis, rhachide plana crassiuscula » ad basim dilatata (6-8 lin.) » ivi.

Castellinia. nuovo gen. — Caratteri « Fructus ovati » compressi irregulariter sulcati, imperforati monospermi, » uniloculares solidi, pericarpio crasso lapideo, nucleo omo- » geneo loculum omnino implente. »

Cast. macrocarpa Mass. — « fructibus cordato-ovatis » hinc gibbis, basi late truncato-emarginatis 6-8 pollica- » ribus, latitudine saxpollicaribus, intus striatis » M. Bolca.

Cast. subrotunda Mass. » fructibus ovato-subrotundis » aequali, basi rotundatis, longitudine quadripollicaribus » latitudine tripollicaribus nucleo obsolete striato. » Ivi.

Cast. Zignoana Mass. — « Fr. ovato-conicis hinc gib- » bis, basi breviter abrupteque angustatis, apice barba- » tis longitudine tripollicaribus, latitudine bipollic. intus » obsolete striatis » Ivi.

Cast. Incurva Mass. « Fr. semiovatis incurvis, hinc » gibbis basi rotundatis, longitudine quadripollic., latitu- » dine bipoll. intus striatis. » Ivi.

16. *Geologia.*

SULL' ORIGINE delle Montagne, e dei Vulcani. Studio sperimentale di PAOLO GORINI. (*Lodi* 1851. C. Wilmant. *Vol.* 1. 8.° *p.* 526. *Prezzo Fr.* 10.)

Parla prima l' Aut. della Geologia sperimentale; ed all' Art. VI narra aver veduto sorgere, nel consolidarsi di certo liquido che egli chiama *Plutonio* (del quale non indica la natura) monticelli, e Graniti, e Porfidi, e Basalti; come ancora sollevamenti, e valli, e caverne, e fessure indicanti il letto di fiumi; in breve vide riprodotti tutti i fenomeni plutonici e vulcanici, per cui doversi tenere questo liquido come fondamento della geologia sperimentale. I liquidi plutonici si consolidano non per istrati sovrapposti come la cera, ma quasi come per rete che attraversa l' intera massa del liquido (p. 34). Al consolidamento di qualsiasi liquido plutonico presiede la forza catalittica (ovvero forza per contatto). All' Art. XII ci parla del plutonismo terrestre primitivo. I gas esalantisi dai crepacci della terra, e che accompagnan le Terme, le Rocce cristalline e cellulari, e i Gas racchiusi nelle stesse rocce, abbastanza mostrano il liquido primitivo essere stato aerifero, e quindi essere stato un liquido plutonico somigliantissimo al *Plutonio artificiale.*

Parte prima dell' opera. Delle Montagne, 1.° il Plutonio si è quello a cui son dovuti i fenomeni geologici plutonici. — A. Viene esaminato il Plutonio consolidantesi liberamente senza pressione di corpi sovrapposti. Le disposizioni dei monti, la regolarità delle valli sono intimamente connesse colla forma del liquido Plutonico (61). Il tempo in cui i Monti si conformano corrispondono a quello di consolidamento della loro massa liquida (65). Perciò lentamente non a salti ma successivamente e uniformemente

sonosi formati i monti, esempio essendone il Plutonio artificiale (p. 69). Poscia consideransi assai cose intorno la consolidazione del liquido plutonico artificiale, che servono a spiegare la forma e direzione dei monti. « *Riferendoci*, dice l'Autore, *a quanto ci viene insegnato dal plutonio artificiale siamo tratti a concludere che la regione centrale della terra si trova in parte solidificata e in parte persiste nell'antico stato di liquidità. Dappertutto nel plutonio che va consolidandosi, la materia solida apparisce in mezzo alla liquida, l'una è addossata all'altra e trovasi nell'altra intersiata* » (p. 116).

Considerata l'origine dei monti, dietro esempio del Plutonio artificiale, patenti rapporti corrono fra la forma loro, e la struttura intrinseca, la qualità delle rocce, il numero dei culmini etc. Egualmente spiegansi per l'ipotesi del Plutonio le forme che i monti preferiscono, come ancora i loro versanti, e ciò che chiamasi *altipiano*. Le cause poi estrinseche, siccome l'atmosfera, e l'acqua, posero in opera la loro azione, valida per l'enorme calore della terra, nell'alterare le forme dei monti (p. 131). Altre poi intrinseche, come i corpi estranei racchiusi, producono modificazioni nelle montagne, e da esse ripetesi l'origine dei Filoni, e si spiegano ancorchè si trascuri la forza elettrica. Quindi potrebbe avvenire che per criteri estrinseci talvolta sia dato scoprire metalli nascosti in seno ai monti (p. 139). Sono poi investigate le cavità che veggonsi sulla faccia della Terra, quali il fondo del mare etc., la forma delle medesime cavità, le depresioni del suolo (p. 149), e quindi le spaccature nelle Rocce plutoniche; e perciò le fratture della corteccia della Terra, il vario numero e direzione loro, deduconsi da quanto vedesi negli esperimenti del Plutonio artificiale, principalmente in causa della ineguaglianza massima di temperatura (p. 161). Ricercasi come le rocce plutoniche sian composte il più spesso di minerali misti, come addiviene del Plutonio che

benchè omogeneo, può produrre la mistura di due o di tre minerali; e paragonansi quindi le opinioni antiche circa la ricomposizione del granito fuso (p. 170). In seguito investigansi le formazioni e cause del granito e delle rocce incoerenti (p. 177). Infine parla dell'acqua Plutonica, della sua circolazione nell'interno della Terra, del Ghiaccio e dei suoi fenomeni (p. 186).

B. Esaminasi il Plutonio quando è coperto e premuto alla superficie da altre sostanze. L'Aut. ripete le rocce metamorfiche, gli strati flessibili, e gli altri rigidi, ed i composti di sostanze incoerenti egualmente che i sassi erratici, e le arene nei deserti, dall'azione del Plutonio. = *Ammesso*, egli dice, *che questi massi erratici si trovassero un tempo galleggianti alla superficie del plutonio liquido egli è chiaro che al presente non si dovrebbero incontrare aderenti alle rocce cristalline provenienti dalla consolidazione del nominato plutonio, ma bensì divisi da esse, per tutto lo spessore delle Rocce di epurazione.* = Finalmente ricercasi che influisca l'acqua sovrapposta al Plutonio artificiale, nella varia di lui consolidazione.

La 2.ª sezione della 1.ª parte tratta del Plutonio considerato come causa di fenomeni che spettano alla fisiologia, del che non ci appartiene qui dire.

17. *Entomologia.*

Osservazioni critiche sopra le principali opere pubblicate in questi ultimi tempi, con indicazione dei migliori precetti spettanti ai Bachi, ai Gelsi ed al Setificio di Angelo Bellani. Milano M. Carrara 1851. *Parte* 1.ª *e* 2.ª *Vol.* 1. *in* 8.°

I molti argomenti che in quest'opera vengono trattati, già furon inseriti nell'opera intitolata *Giornale agrario di Milano.* Perciò è a lamentarsi che manchi, come dicesi,

d'unità di composizione questo lavoro intorno al Baco da seta, che come un emporio (tanta è la copia delle materie) si presenta ai sericicoli. Quivi sono raccolte le osservazioni dell'Aut., quivi sono esposti i trovati degli altri, quivi sono riportati molti lavori, e confutansene le opinioni. In questa prima parte trattasi dell'evoluzione del-Baco da seta, della lunga sua conservazione, della duplice cultura nell'anno dei bombici; dei metodi e istrumenti per curare i medesimi, del cibo delle Larve per mezzo della Farina, o di Vegetabili che surrogansi al Gelso, e della coltivazione di quest'albero. Con molte indagini, congetture ed opinioni sì dell'Aut. medesimo che di altri, tratta di quella malattia detta *Calcino*, *Mal del segno* e dai Francesi *Muscardine*. Fra i lavori editi che qui vengono annoverati ed esaminati, sono: Bassi, *Breve istruzione per evitare il danno che reca il Calcino ai Filugelli* etc. *Milano* 1839. — Pirola, *Educazione dei bachi da seta come si pratica nella Brianza. Milano* 1840. — Freschi, *Guida per allevare i bachi da seta. S. Vito.* 1840. — Strada Luigi, *Bachi da seta errori e pregiudizi* etc., *e della Bigattiera mobile. Milano* 1845. — Stradivari Cesare, *Sull' educazione dei bachi da seta, e sulla coltivazione dei Gelsi.* — Bonafous Matteo, *Trattato e scritti varj intorno all' educazione dei bachi da seta, ed alla coltivazione dei Gelsi. Milano* 1842. Lombardini, *Il Bacofilo. Milano* 1842. — Garulli D. Alessandro, *Ragionamento accademico sopra il nuovo metodo di allevare i bachi da seta mediante l'albero artificiale. Loreto* 1843. — Vascotti, *Codice pel Regno dei Bachi da seta. Venezia* 1840. — Saccardo, *Scoperta delle cause che producono il Calcino o mal del segno nei bachi da seta. Padova* 1845. — Broglia Antonio, *Metodo pratico di coltivare i bachi. Verona* 1845. — Giordani, *Nuova Bigattiera appropriata alla* 4.ª *e* 5.ª *età dei bachi da seta. Padova* 1845. — Tramontini, *Nuovo metodo di mantenere i bachi da seta nella prima età colla foglia secca. Milano* 1845. — Bomati, *Metodo di educare i bachi da seta. Milano* 1845.

Nella seconda parte dell'Opera di Angelo Bellani, si parla, dell'educazione autunale dei Bachi, delle loro varietà, di molte cose sul *Calcino*, e del di lui contagio, del modo di trarre e preparare la seta, del Gelso e delle sue foglie, e delle malattie d'amendue, delle cognizioni degli antichi intorno ai bachi etc. Fra le opere degli altri queste vengono riportate. — Grassi Giuseppe, *Memoria sul Calcino, o male del segno.* — Lanzoni, *Osservazioni sopra nuovi fatti e teorie allo stato morboso dei Bachi da seta. Monza* 1850. — Bassi Agostino, *Il fatto parlante sul modo di ben governare i bachi da seta, e prevenire e curare il Calcino etc. Lodi* 1850.

Troppo ardua cosa sarebbe annoverare tutto quello che qua e là trovasi nell'opera del Bellani, in cui è raccolta grande parte di ciò che appo noi venne alla luce sull'industria della seta; così che essa diviene pei cultori di questa un utile repertorio; tanto più che l'Aut. stesso già promette la terza parte, che comprenderà la Bacologia dell'anno 1851.

18. *Entomologia.*

Della produzione della Seta in Italia. (*Indicatore Modenese, Giornale di Lett. etc.* 10 *Aprile* 1852.)

Considerata tutta Italia, questa all'incirca sarebbe la quantità media della Seta, che in ogni anno si produce.

Lombardia	Chilogr.	1408320
Venezia	»	703360
Tirolo	»	148800
Istria italiana, Dalmazia etc. .	»	42000
Sardegna	»	916667
Due Sicilie	»	422016
Romagna	»	281344
Ducato di Parma, di Modena etc.	»	458333
Toscana	»	140672
	Chilogrammi	4521512

19. *Geologia.*

Manuale dell' arte di scavare le Miniere, e di Metallurgia ad uso degli studenti tecnici, del Prof. innocenzo malacarne. (*Milano. Gnocchi* 1851. 8.° *p.* 190.)

Comprende questo trattato quattro capitoli. Versa il 1.° sull' escavazione della terra; viene detto alcun che intorno alle vene dei metalli: il rimanente riguarda principalmente la meccanica delle miniere. Tratta il 2.° delle operazioni che si fanno sui minerali già scavati, cioè della triturazione, delle lavature etc. Nel 3.° si parla delle operazioni metallurgiche, cioè delle fornaci e delle loro parti, della torrefazione etc. Nel 4.° ed ultimo capo infine vi è detto dei metodi con cui i singoli metalli sono trattati nella fusione etc. cioè del piombo, argento, oro e altri.

20. *Geologia.*

Dei cangiamenti cui soggiacque l' idraulica condizione del Po nel territorio di Ferrara, e della necessità di rettificare alcuni fatti annunziati da Cuvier su tale argomento. Memoria dell' Ing. elia lombardini. (*Milano* 1852. 4.° *p.* 48. *Tav.* 3. *V. Giornale dell' I. R. Istit. Lombardo di Scienze etc. T. IV.*)

Cuvier nell' opera intitolata = *Discours sur les révolutions du Globe* = avea addotto il Po ed altri fiumi, come esempi di rapidissima elevazione del loro letto, e dell' avanzamento del loro sbocco nel mare; donde inferiva quanto poco tempo avessero essi impiegato nell' allevare le circostanti pianure. Cuvier argomentava dietro le osservazioni di Prony. Ora l' Autore pone in campo nuove os-

servazioni, da cui è permesso dedurre più ristrette conseguenze intorno al letto, alle foci, e alle pianure.

In questi capitoli comprendonsi materie per la maggior parte idrauliche. 1.° Vengono riferiti gli scritti del medesimo Autore intorno a ciò; e sono: *Intorno al sistema idraulico del Po, Milano* 1840. — *Altre osservazioni sul Po, Milano* 1843. — *Cenni Idrografici sulla Lombardia.* (*V. Notizie naturali e civili sulla Lombardia, Milano* 1844.) — 2.° Cangiamenti che avvennero nel letto del fiume Adige. 3.° Rettificazioni intorno alcuni fatti intorno alle antiche bocche del Po. 4.° degli argini del Po, e delle bonificazioni delle circostanti campagne. 5.° Dei cambiamenti che avvennero nel letto del Po negli ultimi tempi. 6.° Se il fondo del Po siasi fatto più alto sopra il luogo detto la *Stellata* 7.° 8.° 9.° 10.° 11.° 12.° Osservazioni intorno alle abbondanti e scarse acque alla *Stellata*, *Ponte Lagoscuro* e *Bondeno*. 13.° Dell'avanzamento delle bocche del Po nel mare Adriatico. 14.° Confronto con quelle dell'Adige. 15.° 16.° Considerazioni generali, e conchiusione.

Viene la questione intorno al massimo afflusso delle acque nei fiumi d'oggidì; e l'Autore adduce per causa, gl'indebiti abbattimenti dei boschi; i quali mentre proteggevano i monti, le acque scendevano per le pendici di essi a guisa di tenuissimo velo. Oggi le acque solcano la nuda faccia dei monti con ruscelli, i quali ben presto si fanno burroni dove le acque precipitatamente si adunano, cadono nei fiumi d'un sol getto, da cui spesso straripano.

La Tav. 1.ª rappresenta l'Idrografia del Po; la 2.ª la Mappa delle bocche e sezioni del medesimo; la 3.ª il profilo del terreno posto fra il Ponte Lagoscuro e quelli vicini a Ferrara.

21. *Geologia.*

NOTIZIE SULLA STORIA delle Scienze fisiche in Toscana cavate da un manoscritto inedito di GIOVANNI TARGIONI TOZZETTI. Firenze dalla I. R. Biblioteca Palatina 1852. 4.° *pag.* 335.

Conosciuto già per l'opera sua benemerita della Geologia italiana (1) Giovanni Targioni Tozzetti, ha lasciata questa Istoria, che oggi, per ordine sovrano, è messa in luce dal Bibliotecario Gio. Francesco Palermo. Dapprima sono date notizie sopra il Targioni e sopra il suo manuscritto. L'opera è divisa in tre libri; il primo versa sui tempi più remoti, il secondo sui tempi di mezzo, ed il terzo comprende li più recenti, e tratta del coltivamento delle Scienze sotto il Principato.

Libro 1.° Premesse notizie sulle origini dell'Etruria, dell'Agricoltura, della Pastorizia, delle Arti liberali, delle Edificazioni, parla nel Capo 5. delle Scienze. Narra quivi le cose che Plinio racconta dell'uso delle piante presso gli Etruschi.

Libro 2.° Molte cose si hanno intorno la Filosofia, le Arti, e i costumi del medio evo; il Capo 8. è per la Storia naturale, di cui scrissero poche cose antichi scrittori, Raffaello Mattei, Fortini, Fra Teodorico, Domenico di Arezzo, Fazio degli Uberti, Francesco degli Stabili, e Bastiano e Giovanni Guidi; delle quali opere, circa la Mineralogia l'Autore riferì notabilmente ne' suoi Viaggi. T. IX. ediz. 2.

Scrissero della Zoologia Fra Lodovico, *Delle cure de' Falchi*, Lorenzo Lippi alcunchè su' Pesci, Rucellai un Poe-

(1) Relazione di alcuni Viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali etc. dal Dott. Giovanni Targioni Tozzetti. ediz. 2. Firenze 1768. 8.° Vol. 12.

ma col titolo *Le Api.* — Occuparonsi di Botanica Marcello Virgilio, Pierandrea Mattioli, Pandolfo Collenucci, Angelo Cini, Rucellai, Leonardo da Vinci il Pittore etc.

Libro 3.° Capo 1.° Delle cose avvenute sotto Cosimo primo. Nell'anno 1544 Cosimo istituita una Cattedra in Pisa dei medicamenti semplici, vi chiamò Luca Ghini, e fondò ivi stesso un Orto Botanico. Dopo vennero Andrea Cesalpino, Baldello Baldelli etc. — In questo stesso tempo furono aperte miniere di Rame, di Piombo, di Argento, di Ferro, e di Marmi per cura dello stesso Cosimo I. che dicesi attendesse alle indagini di litologia, e di medicina.

Nel Capo secondo si ha ciò che spetta al principato di Francesco I. Il Duca ebbe cura di avere collezioni di cose naturali, e di occuparsi dei lavori di Litologia e di escavazioni. Gio. Battista Muzzi scrisse dell'accrescimento, e della diminuzione dei corpi viventi, e Girolamo Borro nell'anno 1557 pubblicò il = Trattato del flusso, e riflusso del Mare = insieme con altro = Della inondazione del Nilo. =

Nel Capo 3.° si memorano il Museo di Storia Naturale fondato a Pisa da Ferdinando I., l'aumento dell'Orto botanico di Firenze, stante il viaggio di Giuseppe Casabuona all'isola di Candia, e la coltivazione de' Bachi da seta. In questo tempo Baccio pubblicò il suo libro *De Thermis.* Fra viaggiatori vengono menzionati Gio. Battista Vecchietti, e Francesco Antonio Carletti che fece il giro del nostro globo.

Principalmente il Cap. 5 è per la Mineralogia; in esso hanno menzione Andrea Cesalpino, di cui è opera *De metallicis*: e Nicolò Gaddi che raccolse molte cose naturali.

Finalmente una Tavola analitica compie il Libro distintissimo per nitore tipografico.

22. *Geologia.*

Analisi quantitativa delle Acque minerali dell' Aspio del Chimico-Farmacista giuseppe cesaroni. (*Annali ed Atti della Società di Agricoltura Jesina. Vol. VIII. Ottobre* 1850.).

Nel torrente *Aspio* od *Aspide* che scorre non lungi da Ancona, nel luogo detto le Fontanelle, sgorgano acque minerali, celebri appo gli abitanti per salubrità, nel letto e sponde del torrente istesso. L' Autore ebbe mediante l' analisi queste sostanze:

Acqua minerale salso-bromica.

Acido carbonico	» »	» »
Cloruro di sodio	66,980	68,333
» di magnesio. . .	3,750	2,25
» di calcio. . . .	——	1,25
Bromuro di sodio. . . .	4,295	——
Bicarbonato di calce . .	1,443	2,25
» di ferro. . .	0,448	4,666
Carbonato di magnesia. .	1, —	——
Silice	1,636	1,33
Perdita	0,755	1, —
Grani	80,307	81,079

23. *Paleontologia.*

Sopra le piante fossili de' terreni terziarj del Vicentino. Osservazioni del Dottor abramo massalongo. Padova. Bianchi 1851. 8.° *pag.* 264.

Intorno alle piante fossili avea scritto l' Autore negli anni precedenti un Opuscolo, come ei medesimo dice,

intitolato = *Preludio alla Flora Primordiale del Bolca*; ora parla delle Filliti che sono state trovate a *Salcedo*, *Chiavon*, e *Novale* nella provincia Vicentina presso ai torrenti *Chiavon* e *Agno*. I terreni da cui vengon tratte, sono terreni terziari, incerto è però a qual ordine di loro sien da attribuirsi; ei crede si abbiano da porre fra gli Eocenici per la natura delle piante fossili. Inoltre se ivi trovansi pesciolini fluviatili, sonvi ancora Piante o Pesci marini. Questa flora fossile, si assimila a quella che scavasi a *Radoboi*, *Perschlug*, e *Sotzka*; appena poi è da paragonarsi a quelle di *Oeningen*, *Haering*, *Sinigaglia*, *Pavia*, *Parigi*. Non ha alcun rapporto colla flora fossile del Monte Bolca, siccome è manifesto dal quadro intitolato = Concordanze della Flora terziaria del Vicentino con altre d'Europa. = Delle 107 Fitoliti del Vicentino, 28 simili sono state trovate a *Sotzka*, 21 a *Radoboi*, 11 a *Perschlug*, 6 a *Haering*, 3 a *Oeningen* e *Blin* e 2 soltanto al M. *Bolca*. Un altro quadro presenta il confronto delle Fitoliti dell'Agro Vicentino, coi Vegetabili oggidì viventi; e un terzo il confronto frai fossili del M. Bolca, e quelli parimenti viventi.

Seguono le descrizioni dei singoli Litofiti dell'agro Vicentino. Comincia colle Crittogame; e termina colle Leguminose e colle Piante d'incerta sede. Parecchie specie sono illustrate che già l'Hunger avea descritte nell'opera *Chloris Protogaea* e altrove, e della medesima opera di tratto in tratto vengon citate le figure, e dal Massalongo vengon esposti parecchie specie nuove, indicate colla frase latina e illustrate in italiano. I caratteri nelle Filliti sono presi dal peziolo, dalla figura e margine delle foglie, come anche dal numero, direzione anastomosi etc. dei nervi o vasi, come dicesi. Susseguono i paragoni colle foglie viventi, e sono indicati i luoghi donde furon tratte. Bramansi però le figure, che l'Autore spera aggiungere in altra opera congenere. Queste specie nuove sono: *Acacia*

liniphyllos, Aralia Elysiorum, Baccites costatus, Berberis heterophylla, Beveria Salcedana, Bignonia Acteonis, Bumelia Orci, Carpolites hyophorbioides, Chimonanthus Farreana, Cissus Paroliniana, C. primaeva, Comptomia Chironis, Corallinites rosarium, Culmites Zignoana, Cytisus Martinatianus, Dolichites Kellerianus, Elaeodendron ambiguum, Eucalyptus vicentina, Eugenia Laziseana, Euphoria Phaetontis, Gastridiopsis Antoniae, G. Elisae, Halymodendron tetraphyllus. Hybiscus Ogigii, Kielmeyera pachyphyla etc.

Compie l'opera un quadro, che contiene il Prospetto della Flora terziaria d'Europa, in cui sono annoverati i singoli vegetabili appartenenti al terreno Eocenico, Miocenico, Pliocenico, Diluviano.

24. *Geologia.*

Il monte vulture, ed il terremoto del dì 14 Agosto 1851. Relazione fatta all'Accademia delle Scienze da' soci luigi palmieri, ed arcangelo scacchi. Napoli Tipografia Nobile. 1852. 4.° *con 7 tavole pag.* 154.

Pienissima com'è quest'Opera di osservazioni, non si presta ad un compendio; perlocchè appena verremo enumerando li sommi capi della medesima.

Il Paese di che si tratta posto nel regno di Napoli, è verso il mar Adriatico, e fu già descritto da diversi geologi italiani ed esteri; per es. Tata *Lettera sul Monte Volture. Napoli* 1778. – Brocchi *Sopra una particolar varietà di Lazialite del M. Vulture in Basilicata* (*Biblioteca ital. Milano* 1820. *T.* 17), – Pilla; Daubeny *Narrative of an excursion . . . to M. Vultur in Apulia. Oxford* 1835. – E. Abich *Geologische Beobachtungen ueber die vulkanischen Erscheinungen und Bild. in Unter-und Mittel Italien* (*Braunsw.* 1841) – Tenore e Gussone *Memorie sulle peregrinazioni del* 1834-1838. *Napoli* 1842. Fonseca *Una peregrina-*

zione geologica fatta nella Lucania l'anno 1843. *Napoli* 1844. ed *Osservazioni geognostiche sul Vulture. Napoli* 1846. — Tchihatchoff *Coup d'oeil sur la costitution géologique des provinces meridionales du Roy. de Naples (Berlin* 1842*).*

La prima parte dell'opera versa intorno alla regione vulcanica del M. Vulture. Nel primo capo si parla delle Rocce nettuniane, in mezzo alle quali sorsero li Vulcani di cotesta regione. Sono 1.° il *Calcare apennino* distinto da Nummuliti, Nerinee, e Rudiste. 2.° *Calcare a Fucoidi* che manca di fossili animali, ed abbonda di Fucoidi. 3.° *Marna subapennina* ricchissima di fossili marini di cui la maggior parte delle specie corrispondono alle specie oggi viventi nel nostro mare. Sono ancora qua e là Formazioni lacustri, sovrapposte ai prodotti vulcanici; mentre per contrario le Marne subapennine sempre vi sottostanno. Gli strati del Calcare apennino sono sollevati; tal volta metamorfici, non di rado contengono della Silice, specialmente ove sono accumulati Fossili, i quali accennano un Terreno cretaceo, almeno per la maggior parte. Il Calc. a Fucoidi o *Formazione del Macigno* consta di strati distintissimi di calcare, di Arenaria di Marna, di Limonite, di Gesso; molto e variamente inclinati, quale inclinazione per niun modo è dovuta ai circostanti vulcani, ma piuttosto ad una causa Plutonica. Passa poi l'Autore a indagare le relazioni che corrono fra l'uno e l'altro Calcare, e le Fucoidi incluse in questo etc. Le Rocce subapennine sono Marne, Arenarie, Calcare e agglomerazione di ciottoli. Gli strati non bene distinti circondano le radici dell'Apennino; i Fossili delle medesime sono stati descritti già dal Brocchi e dal Philippi, come da Scacchi, *Notizie intorno alle conchiglie ed ai Zoofiti fossili delle vicinanze di Gravina in Puglia, Napoli* 1836. — Costa *Fauna del Regno di Napoli.* — Nicolucci *Politalami fossili dell'Italia merid. Napoli* 1845. *(Progresso delle Scienze, Lett.* etc.*)*

Al Capo 2.° si ha ciò che concerne il principale Vul-

cano del M. Vulture. Sono descritti dagli Autori e la topografia del paese, e li crateri del Vulcano; poi l'Idrografia dello stesso luogo, al qual proposito indica che le Fonti che sgorgano ivi, sono prova di un Cratere di eruzione ed oppongonsi alla idea di un Cratere di sollevamento. Così, parla dei rapporti fra le Rocce nettuniane, e le vulcaniche le quali soprastanno alla Formazione del Macigno, e sono forse posteriori al conglomerato di ciottoli. Prova che il M. Vulture non fu vulcano sottomarino; studia le Lave di esso, ed il Magnetismo che dimostrano; non che li conglomerati vulcanici, le Limoniti ed altri, sia per la natura, che per le relazioni loro.

Il Capo terzo è per i Vulcani secondarj della regione del M. Vulture; cioè del Vulcano di Melfi; e delle Braidi; e tratta delle Trachiti che ivi si veggono. Al Capo 4.° si dà la Orittognosìa del M. Vulture; al 5.° un confronto fra li Vulcani del M. Vulture, e quei della Campania; al 6.° dicesi de' cambiamenti che avvennero dopo estinti gl'incendi vulcanici.

La parte seconda dell'Opera abbraccia la storia del Terremoto, che nel dì 14 Agosto 1851 avvenne per la prima volta ad ore due e mezzo pom. e diroccò la città di Melfi, e molte altre con paesi, ville etc. Al momento della scossa fu inteso un vento, e vista una nube o vapore che correva al disopra delle città cadenti, accompagnati da cupo rumor sotterraneo. Dopo mezz'ora una seconda scossa avvenne, che atterrò degli avanzi di Case semicrollate, e per la quale rivennero alla luce parecchie vittime già sepolte. Sulla sera una terza cuncussione, e nella notte seguente ne vennero undici. Due o tre si fecero sentire per ciascun giorno appresso. Il gridare e l'agitarsi degli animali domestici fu segno dell'avvicinarsi del flagello. In Melfi non restò sana neanche una casa; e si contarono oltre a 700 vittime. Alcune furono dissepolte vive; fra le quali una fanciulla di 18 mesi dopo tre

giorni; ed un fanciullo di 5 anni dopo sei dì quantunque ferito nel capo; era quasi privo de' sensi, ed arso da una sete che non fu saziata neanche al quarto giorno. Avvennero spaccature di suolo in Melfi che ingojarono mura etc. Il centro del terremoto che fosse sotto Melfi si argomenta ancor da questo, che le Case campestri, per attestazione de' campagnoli, caddero rovesciate prima, quanto più eran presso la Città.

Finalmente la parte terza riferisce le osservazioni spettanti alla Meteorologia elettrica, ed alla Fisica terrestre. Una tavola topografica, una Geologica, quattro di vedute, ed una degli Istrumenti di Fisica, chiudono quest'opera ricchissima.

25. *Geologia.*

Carta geologica della Provincia di Bologna e descrizione della medesima di G. Scarabelli Gommi Flaminj, Membro della Soc. Geol. di Francia etc. Imola. Galeati 1853 *in* 8. *pag.* 25. *con Tavola geologica.*

Premessa la indicazione dei confini che circondano il Paese da descrivere, è cercata la direzione del Crine dell'Apennino, dalla quale dipendono ed i Torrenti che scorrono pel Bolognese, e la inclinazione degli strati de' Monti. Cinque epoche Geologiche si distinguono nell'Apennino, cioè *Eocenica*, *Miocenica*, *Pliocenica*, *Diluviana*, e *Recente*.

Alla Eocenica spettano le notissime Arenaria-Macigno, e Calcare compatto, e gli Schisti Argillo-marnosi, conforme hanno dimostrato le ricerche del cel. Murchison, dell'Autore, e di altri. Di fossili in queste Rocce ha trovato soltanto *Fucoidi*. Ma rapporto al Calcare a Fucoidi, espone qualche dubbio, in grazia delle relazioni che esso ha coi Gessi, che sembra in qualche caso appartenere al Periodo miocenico. — La parte di esso calcare manifesta-

mente eocenica, è stata sconvolta, ed alterata dai Serpentini, che traboccarono, come sembra, principalmente a *Sasso di Castro*, e *Monte Beni*, in tempo posteriore al periodo Miocenico, e probabilmente in qualche caso anche prima.

Il Periodo Miocenico assai difficilmente si ravvisa nel territorio bolognese perchè è povero di fossili. L'Autore appresso cerca le relazioni che passano fra la *Molasse*, ed i Gessi che sono senza dubbio metamorfici; questi gli sono sembrati ora sottoposti, ora sovrapposti alla detta *Molasse*, non che sottoposti talvolta anche alle *Argille scagliose*, le quali come è noto chiudono in seno frequenti pezzi dal Calcare a Fucoidi. Considerando gli elementi di cui consta la Molasse, si vede risultare dal detrito Apenninico.

Superiormente è il Periodo Pliocenico. Intorno al quale il Murchison congettura che i depositi che sono a Livergnana, al Sasso sul Reno etc. appartengono veramente al Plioceno; all'Autore sembran piuttosto intermedj fra questo periodo ed il Miocenico. Trova poi che niun dubbio v'ha nello ascrivere al periodo Pliocenico le *Marne subapennine* ricchissime di fossili, e gli strati della quale appena inclinano verso la pianura; sopra le quali stanno gli strati di *Diluvium* fluviatile apportato da' Fiumi negli antichi tempi, e formato di rocce dell'Apennino. In mezzo a questo trovansi ossa fossili di Mammiferi (1), ma non oggetti dell'Industria umana; li quali s'incontrano soltanto nel fertile terreno che costituisce le nostre campagne.

Seguono poi le conclusioni per le quali in breve si compendiano le cose dette nell'opera. E chiude il discorso con considerazioni sulla necessità ed utilità di cercare li

(1) Scarabelli. Sui depositi Quaternarj dell'Imolese. Annali di Scienze Matematiche e Fis. di Roma. Gennajo 1852.

minerali che servono alle Arti, a' quali lavori si è già dato principio colle escavazioni che fannosi a Bisano per cercarvi del Rame. Infine si ha un Prospetto di altimetria, e la Tavola geologica, nella quale le singole Rocce sono tracciate coi proprj colori.

26. *Geologia.*

Sull' eruzione presente dell' Etna, breve rapporto di francesco tornabene Professore di Botanica nella Università di Catania. (*Rendiconto dell' Accad. delle Sc. di Napoli. Luglio e Agosto* 1852. *pag.* 113. *e Settembre e Ottobre*).

Nella notte del 20 Agosto ad un ora e mezzo ant. nel luogo detto il *Piano di Gianicola*, a 5292 piedi sul mare si aprì una voragine ignivoma, con precedente terremoto, al quale seguì nube di fumo e arene, e poi furono ejettate Scorie, Arene, e Macigni. Il punto della eruzione per chi osservava da Catania era nel fianco dell' Etna al S. E. Una corrente di lava si stese direttamente al *Poggio di Monaco* ove si divise in quattro rami. Uno di questi si diresse alle *Caselle*, un altro a *M. Ballo*, un terzo a *Portella di Calanne* e *Zafferana Etnea*, ed il quarto verso *Fiore di Cosimo*. Durante la notte del 23 li due ultimi rami fatti più celeri nella corsa si congiunsero in un solo, di straordinaria grandezza, e diretto contro Zaffarana. Arrivò in appresso ad avere sino a due miglia sicil. di larghezza, ed una altezza di 40 palmi sicil., e distava due miglia appena circa da Zaffarana. Ne' giorni seguenti sino al 4 Settembre s' intesero interrottamente fragori sotterranei, terremuoti, nubi di sabbie etc. per le circostanti regioni, che hanno avuto a soffrire in causa del fuoco, delle piogge di sabbia, e di acqua acidifera che rosero e guastarono la vegetazione.

Del resto eruzioni più o meno forti si ebbero sino al 7 Ottobre, che sono ricordate dall' Autore, il quale descrive ancora varie correnti di Lave; le quali in tutto furono nove; che danneggiarono fortemente il paese intorno.

Finalmente sono esposte alcune considerazioni intorno ai prognostici, per così dire delle eruzioni; poi altre sulla origine del Cono che si è formato nella odierna convulsione dell' Etna presso il *Monte Giannicola*, e che è per intero composto di materie eruttive confusamente agglomerate con una stratificazione come dicesi *a mantello*. Dal che ne conchiude che anche il Cono stesso dell' Etna è stato formato della stessa maniera, più colla aggiunta di replicate correnti di lava, e non già sorto per via di sollevamento. E niun Geologo supporrebbe mai tale sollevamento, se anche una sol volta, avesse visto co' proprj occhi formarsi un cono di eruzione.

27. *Entomologia.*

Metodo semplice e Naturale per coltivare i Bachi da Seta, dedotto da pratici esperimenti; lavoro diviso in tre parti di lorenzo regona. Venezia. Naratovich. 1853. *in* 8.° *di pag.* 144.

Parte I. È una dissertazione sul Morbo che vien detto *Calcino* o *Mal-del-segno*, e sopra altre infermità. Fra tante controversie, questo pare bene stabilito, che cioè il male si diffonda col mezzo dei seminuli della *Botritis*; poi indagata la natura del Morbo, e ponderati li fatti, osserva quanto l'umidità, la pioggia etc. valgono a ribattere la forza contagiosa dei detti seminuli; ed alcuni esperimenti mostrano valere moltissimo. Appresso si studia quanto il *Calcino* abbia d'influenza sulle uova prodotte da Farfalla inferma, e trova essere esse ancora ammalate; donde prima sia venuta la malattia, e quali agenti valgano a libe-

rarne i Bachi. — Alcune altre malattie di questi animali sembrano dipendere dal grado per così dire di fecondazione; cioè che siano imperfette le Uova ed i piccoli che da quelle nascono, se troppo breve sia stata la fecondazione.

Parte 2.ª *Regolamento pratico conduttivo per ben riuscire nella coltivazione dei bachi.*

Parte 3.ª *Sul modo di potere dominare gli agenti esterni,* come la Luce, il Freddo, l'Umidità etc.

Sono aggiunte Tavole comparative fra le misure lineari e di peso a calcolo metrico, e quelle in uso nel Veneto.

28. *Paleontologia.*

Specchio comparativo degli Squalidi discoperti finora negli Stati Uniti di America, e nel regno di Napoli del Prof. oronzio costa. (*Rendiconto della R. Accademia delle Scienze di Napoli* 1852. *Settemb. e Ottob.*)

L'Opera del ch. Gibbes intorno agli Squalidi fossili dell'America settentrionale ha offerto occasione all'Autore di istituire un confronto cogli Squalidi fossili del Napolitano; qual confronto egli percorre quasi per ciaschedun genere. Da essa apparisce che nella indicata parte di America setten. sono state trovate 44 specie; e nel Napolitano 43; e che le prime sono notevoli per la grandezza. Un prospetto o Tavola comparativa dei pesci fossili di entrambi i paesi chiude il lavoro.

DEL METODO D'INSEGNAMENTO
DELLA
CHIMICA APPLICATA ALLE ARTI

SULL' ESEMPIO DELLE OPERE E LEZIONI
DE' CHIMICI PIÙ ACCREDITATI.

DISCORSO

DEL PROF. DOMENICO SANTAGATA

letto all' Accademia delle Scienze di Bologna
nella sessione del 22 Gennaio 1852.

AL VALENTISSIMO CHIMICO

PROFESSORE

GIOACCHINO TADDEI

DOMENICO SANTAGATA

Ho sostenuta una tesi per la quale è necessario un sapere ed una autorità che in me non si trova. e per la mia insufficienza ho voluto ripararmi all'ombra de' grandi Chimici che han dato esempio e precetto del Modo d'Insegnamento della Chimica Tecnologica. Ma ho io bene compresa la mente di questi valenti uomini? Posso io sperare che il giudizio che reco fra le opinioni diverse de' contendenti sia per essere bene accolto

dai nostri concittadini? La Nazione intera Italiana abituata a riguardare in VOI, PROFESSORE CHIARISSIMO, *un luminare maggiore della Scienza Chimica si rallegrerà senza dubbio se vi piaccia di esporre in alcuna guisa la Vostra sentenza. A* VOI *pertanto offerisco e indirizzo il mio Discorso coll'intendimento di rendervi tributo di reverenza e di gratitudine, e di invocare il giudizio di un Maestro grande e Direttore di Arti Chimiche in una quistione gravissima scientifica insieme e sociale.*

Non farò scuse delli difetti ch'io medesmo conosco in gran parte nella meschina opera mia, e che non ho saputo nè avuto il tempo di correggere, ben conoscendo la cortesia e sapienza Vostra tutta inchinevole a compatire e sorreggere il buon volere comechè sterile o inefficace.

Accettate dunque di grazia, ILLUSTRE SIGNORE, *l'omaggio che vi rendo, il quale procede dalla osservanza e ammirazione dell'alto sapere e della virtù dell'animo Vostro.*

„ Io tengo per fermo che a far progredire
„ l'*Arte* Chimica non altra via si possa
„ prendere fuorchè quella della diffusio-
„ ne della *Scienza* Chimica.

SOBRERO.

J'ai pretendu donner un ouvrage de principes et non un recueil de formule ou de procédés de manipulation.

CHAPTAL. — Chimie appliquée aux Arts. Disc. Prelim.

Piacque al Ch. nostro Presidente d'invitarmi a porre innanzi al giudizio vostro, Accademici valentissimi, ciò che a me paresse più degno e più opportuno per noi a considerare nel libro di *Chimica applicata alle arti* del Cav. Prof. ASCANIO SOBRERO venuto in dono all'Accademia in una delle prossime adunanze, e poscia volle pure onorarmi del medesimo incarico sopra l'opera di *Chimica Tecnologica* del Sig. CARLO TONINI pervenuta poco dopo in dono all'Accademia medesima.

Quanto all'opera del Sobrero mi fu molto caro l'ufficio di ragionarne alcun poco per avere con questo occasione di significare l'amicizia e la stima omai antica che professo all'Autore e dilatare fra noi quanto io possa il profitto de' suoi studi e del suo ingegno. Prima ancora che io mi ponessi ad osservare il suo libro, io non dubitava de' pregi che in esso ho poscia trovati conoscendo per esperienza e per lunga amichevole consuetudine di carissima ricordanza, quanto nitido, esatto, perspicace e vigoroso sia il suo ingegno, e come da natura inclinato e

disposto alla pazienza nobile e rara dello sperimentare: disposizioni e attitudini avvalorate in lui dalle virtù più belle dell'animo, quali sono l'amor della scienza molto più vivo che l'amor del guadagno, il desiderio del pubblico bene molto più intenso del piacer della gloria, ed una integrità e candore di spirito veramente cari e mirabili.

Intitola egli il suo libro *Manuale di Chimica applicata alle arti*, ma io lo direi piuttosto un Trattato, essendo un volume di 336 pagine di carattere piccolo e denso contenente la storia dei soli metalloidi e delle loro combinazioni; e se non fosse il lettore avvertito dal titolo della Applicazione della Scienza alle Arti non s'avvedrebbe in sulle prime di alcuna differenza fra esso ed un libro di scienza pura; dirò meglio, è nel suo libro la Chimica trattata nel metodo puro scientifico, e solamente spogliata di quelle parti che all'uso delle arti non hanno immediata attinenza; e per chiarezza, brevità e semplicità di dettato ridotta alla intelligenza di ogni persona di mediocre coltura che ascolti la viva voce del maestro, e vegga od abbia veduti i principali fatti che sono descritti in quell'opera, talmente che se un giorno piaccia all'Autore di aggiungere al suo libro lo sviluppo; dirò così, delle dottrine più elevate e sottili e la storia di molti composti e di alquanti corpi lasciati indietro perchè di niun uso, avrà compito un Trattato di Chimica generale elementare. La scienza sperimentale non può essere intesa senza dilucidazione vocale e senza la vista de' fenomeni che si descrivono, nè si possono ritenere le cose dette o descritte dal maestro senza l'ajuto degli scritti o dei libri, e però il Sobrero ha dettato il suo libro per comodo appunto de' numerosi uditori che gli fanno corona nelle lezioni serali ch'egli tiene nell'Instituto delle scienze applicate alle arti di Torino. Il metodo quindi da lui tenuto nella sua opera sarà quale egli avrà trovato più idoneo alla istruzione degli uditori, nè io saprei biasimarlo, benchè mi sembri

in un riguardo capace, dirò così, di alcuna osservazione. Sono persuaso che al termine delle sue lezioni i suoi uditori col metodo stesso del libro sieno benissimo e più riccamente istruiti di quelli che compiono un corso analogo di studio benchè con alcuna leggier variazione di quel metodo: e affine solo di spiegar la mia idea mi permetto di dire che nella mia scuola, per es., sarei inclinato a pensare che alquanto più graduato riesca il primo passo dell'insegnamento. Nelle prime cognizioni della scienza partendomi dalle nozioni fisiche sui corpi e sulle forze sfuggo il parlare e il nominare perfino corpi o composti che gli uditori non posson conoscere: delle regole del linguaggio chimico e delle leggi delle proporzioni de' composti non tengo discorso che dopo la storia dei corpi semplici costitutivi dell'aria, dell'acqua e dell'acido carbonico, e dietro subito fo seguire il discorso di questi corpi composti per riprender quello degli altri corpi semplici, e con essi dei loro composti e delle analogie scambievoli, o caratteri di famiglie, secondo la maggiore o minore utilità e rilevanza che hanno nella scienza. Non so peraltro se pubblicando le mie lezioni, o un compendio di esse, tenessi o no questo metodo, e così è probabile che il Sobrero sia nelle lezioni più graduato ancora che non è nel libro; benchè (il ripeto) possa portare in fine a bella meta la istruzione de' giovani coll'ordine stesso che è nel libro. Poichè nello studio della Chimica, essendo quasi impossibile serbare per intero la legge di progresso dal noto all'ignoto, coll'avanzare delle idee avviene le più volte che le successive rischiarino le anteriori già esposte, e nel legame e connessione di tutte si compia il tessuto e si vegga riunita quell'opera che prima s'era vista quasi spartita nelle sue parti, *Namque aliud ex alio clarescet* (1). Pel resto nulla è a desiderare in quel libro, sia nella scelta e abbon-

(1) *Lucrezio, De Natura*, Lib. I.

danza delle cose, sia nell'industria di render chiare le operazioni e gli apparecchi, e più di tutto nella felice esposizione de' metodi e de' calcoli adoperati in ogni maniera di misure.

L'Opera del Sig. Carlo Tonini di Verona è in due volumi in quarto del numero complessivo di pag. 1227, di carattere e stampa piuttosto densa ed è intitolata *Manuale di Chimica Tecnologica.* Qual differenza saravvi fra la Chimica Applicata alle Arti e la Chimica Tecnologica? Non avrebbe potuto il Sobrero apporre al suo libro titolo o nome di Chimica Tecnologica insegnando la Chimica per la sua qualità di scienza maestra e direttrice di tutte le arti industriali? Pare senza dubbio che sì, e in effetto, nell'opera del Tonini la Chimica è maestra delle arti, come suona il vocabolo Tecnologica, ma più che maestra è artigiana essa stessa. Immaginate, o Signori, che la Chimica personificata entri in tutte le officine degli artieri, esamini gli utensili e gli apparecchi di ognuna, le materie prime che in ognuna pure si adoprano: consideri poscia i processi diversi che possono dare gli effetti diversi che si desiderano e mostri le maniere di operare, i vantaggi da procurare: immaginate che gli artieri le si facciano intorno e le dimandino ogni cosa più minuta che può fare al loro proposito, ed essa benigna risponda in un linguaggio artigiano insieme e scientifico; e parlerà con uno dell'Oleato di ossido di Glicerilo, con altro dell'Aldeido e della Diastasia e della Destrina, con altro dell'Oleopteno e dello Stearopteno etc., usando pel resto le parole e lo stile degli artigiani e perfino alcune volte il dialetto medesimo di Verona. *Oh gran bontà de' cavalieri antichi!* Ma avvertite che per essere bene intesa ne' propri vocaboli prima di entrare in alcuna officina ha chiamati intorno a se tutti quanti gli artieri, e con una sessantina di risposte che ha fatte ad altrettante loro domande ha ispiegato loro la natura dei corpi e degli atomi tanto semplici che composti, le potenze attrattive mole-

colari, onde sono fornite le maniere di operare di questa, gli effetti che ne seguono, la natura de' composti, i nomi coi quali si chiamano: e quindi nelle stesse sessanta risposte ha ragionato pur anche in tanti capitoli distinti della Luce, del Calorico, dell'Elettrico e del Magnetico.

Mi guardi il cielo che io voglia con questo schernire o sprezzare il lavoro del Tonini. Dichiaro invece che io reputo quell'opera molto ragguardevole, ricca di pregi, dotta, laboriosa; e posto il problema che a lui era assegnato non poteasi a mio parere sciogliere meglio, sicchè i difetti principali che si notino in quell'opera li direi necessari e conseguenti dal Problema medesimo. L'Accademia di Agricoltura, Commercio ed Arti di Verona stabiliva essa questo problema nei termini seguenti = Volendo l'Accademia giovare ai progressi dell'Industria darà il premio della grande Medaglia d'oro all'Autore di un Manuale di Chimica Tecnologica alle seguenti condizioni: 1.° che sia esteso per domande e risposte; 2.° che in esso si espongano i principi generali della Chimica limitativamente però alle applicazioni che potranno aver luogo nel Corso dell' Opera; 3.° che si descrivano i vari processi chimici che occorrono nelle arti, e principalmente in quelle che si esercitano nella nostra Provincia, o che ci potessero essere introdotte con profitto, rendendo ragione dei fenomeni più rimarchevoli coll'appoggio dei principj generali della scienza; 4.° che giusta i medesimi principj sia l'artefice istrutto di quando in quando dei mezzi di riconoscere le qualità dei materiali chimici, sì naturali che manufatti, quali si hanno dal commercio, e dei quali ha d'uopo nelle sue operazioni. = Vuole pertanto questo Problema, o Programma di premio che dir si voglia, la descrizione di tutti i processi chimici che occorrono in tutte le arti e più in quelle che si esercitano nella Provincia di Verona ed in quelle che fosse utile l'introdurvi, rendendo le ragioni scientifiche dei fatti principali, esposto il tutto in forma di dia-

logo domestico o famigliare. Che cosa ha fatto il Tonini? Senza punto spaventarsi della immensurabile latitudine di questo problema, fra tutte le arti che si esercitano ne ha scelte 28 e quelle propriamente che si possono dir chimiche, sulle quali era prezzo dell'opera l'intrattenersi, ed ha composto un Trattato breve sì e in compendio, ma completo di tutte, discorrendo ognuna delle sue parti con tal ordine, chiarezza, semplicità e perizia che è veramente mirabile; e questa perizia la intendo tanto nella parte dottrinale scientifica che nella tecnica, talchè vi apparisce ad un tempo chimico valente ed operaio franco ed esperto, ciò che a mio parere è merito raro e grandissimo: parlando insieme di tutte le arti. Non è opera questa del Tonini formata di parti tratte da altre ed insieme accozzate, ma ha carattere proprio originale così pel criterio nella scelta delle cose e pei giudizi che reca sui processi chimici.

Quanto allo stile, il quale pur troppo è poco considerato dalla più parte dei lettori delle opere di scienza, parmi che il nostro Autore abbia cercato di formarlo sopra i modi convenienti alla maniera didascalica, la quale vuole principalmente chiara esposizione. E, dove non prenda errore, se avesse l'autore studiato più nella proprietà dei vocaboli poco mancherebbe dalla parte della eloquenza alla interezza del suo lavoro.

Ma tornando al principale argomento, è doloroso che all'opera del Tonini sia stato dato per una parte un problema troppo vasto, per l'altra troppo circoscritto e condizionato. È evidente che con quel problema si voleva una Enciclopedia di Scienza e d'Arte su le industrie e manifatture dipendenti dalla Chimica esposta in modo che gli artigiani senz'altre cognizioni che quelle che hanno nell'esercizio semplicemente del loro mestiere l'intendessero, e con quel Manuale fossero in grado di perfezionare le loro pratiche. Dico che è evidente questa intenzione del

problema, chiedendo per esso una forma di Catechismo con un proemio che insegni i principj della scienza per l'uopo dei processi dell'arte. Ma è egli possibile la soluzione di un tale problema? Il lavoro del Tonini ha meritato sommamente il premio della medaglia d'oro che era proposto e che gli è stato accordato, ma guardando al fatto della sostanza dell'opera è doloroso il pensare che ad una fatica sì grande e sì nobile sia mancata quella perfezione e quella compiuta utilità che avrebbe avuta certamente se non fosse stato l'autore impedito ed inceppato dalla falsa direzione impostagli dall'Accademia. L'Accademia ha voluto un libro popolare di Chimica applicata a tutti i processi di tutte le arti e in forma di Catechismo e n'è uscito un libro mezzo inutile a tutti, e, infuori delle ricette che vi si trovano e di molte pratiche bene descritte, inutile affatto agli operai. Inutile a tutti è la prima parte dell'opera dove tratta delle generalità della scienza, essendo in poche pagine ristretta tanta parte di essa da rimanere soffocata e confusa. Inutili sono quelle 1872 domande le quali per quello che occupano esse stesse di spazio e per l'allungamento che di necessità si produce per questa forma nel testo, si duplica per lo meno la quantità dello scritto rispetto a quello che sarebbe stato, qualora si fosse diviso semplicemente in tanti capitoli. Senza considerare, che, obbligato il paziente autore a formare tante interrogazioni per non essere monotono è venuto più volte ad una specie di dialogo spurio per l'obbligo di comporre tante varie domande. Dico poi inutile quel libro a tutti gli operai per doppia ragione, e perchè ad ogni modo per la parte chimica non può essere inteso da loro, e perchè i trattati speciali di ogni arte compresi nel manuale, per quanto succosi e ben fatti non son che compendi troppo inferiori ai bisogni di una pratica un po' estesa delle arti, mancando affatto il sussidio ancora delle tavole, delle quali non ve n' ha che una e da poco per tutta l' opera.

Allorchè il Chiarissimo nostro Presidente m'incaricò del giudizio delle due opere fin qui discorse e con obbligante e gentile maniera mi eccitò a formare un discorso accademico di esso giudizio e delle osservazioni opportune; immaginai che fosse sua mente che più in particolare venissi a trattare del Metodo d'insegnare la Chimica applicata alle arti. Nè certo può darsi un occasione più acconcia e spontanea per me ad entrare in siffatto discorso avendo alle mani due opere che vanno per due sentieri affatto diversi per giungere ancora al medesimo fine.

Se non che da quanto ho già dichiarato si può indurre la mia predilezione pel metodo seguito dal Sobrero e la mia contrarietà a quello del Tonini o, dirò meglio, a quello voluto dall'Accademia di Verona. Ma per acquistarmi l'assenso di chi mi onora seguirmi nel mio discorso sarà necessario che io spieghi meglio le ragioni della mia predilezione e della mia contrarietà. Ma prima risponderò ad una obbiezione che può essermi fatta. Il libro del Sobrero è il testo delle lezioni di un corso di Chimica di generale applicazione alle arti. Il libro del Tonini è un trattato sulle arti considerate chimicamente; quello considera la necessità della viva voce del maestro, questo ragiona egli solo col silenzio della scrittura agli Artieri: è adunque diverso l'intendimento delle due opere. E quella del Tonini sembrerà ad alcuno avere l'intendimento medesimo di quella del Malaguti sulla Chimica agraria. No, miei Signori, non vi ha la benchè minima simiglianza di metodo tra quella e questa. Il Malaguti ponendosi a scrivere la Chimica Agraria l'indirizzava a coloro che avessero già attinta quella cognizione di chimica che può avere almeno uno studente che compia un corso di lezioni in una buona scuola di Chimica, e ciò posto intende a istruire colla semplice scrittura sulla Chimica Agraria. Tanto è ciò vero che una colta persona, un adulto agricoltore si fece uditore nella mia scuola per giungere ad intendere il Malaguti; ma non così

è dell'Opera del Tonini destinata dalla sua origine stessa a passare immediatamente nelle mani degli artefici.

Tutto al più volendo scemare le critiche dell'Opera del Tonini potrà considerarsi a lato di quella del Sobrero siccome un testo essa pure che abbia a servire ad un corso di lezioni, colla differenza che il primo, come ho detto, parla in generale delle applicazioni della scienza alle arti, il secondo discende colle applicazioni ai particolari e minuti lavori e processi di tutti gli artisti; ed ecco con questa distinzione determinato il Problema intorno alla scelta di un metodo d'insegnamento della Chimica applicata alle arti; che è quanto dire, se valga meglio il metodo scientifico o di principi generali, ovvero il pratico o di particolari applicazioni, o se piuttosto convenga quello e questo rifondere in uno. La discordanza di opinioni che sorge sopra questo Problema muove da altra quistione più elevata e precipua, relativa cioè alla qualità di persone cui debba indirizzarsi l'insegnamento della Chimica applicata alle arti. -- Per tutti i paesi più colti d'Europa è un desiderio comune ed un bisogno reale di quelle scuole che diconsi tecniche, e fra queste maggiormente, e ben a ragione, è desiderata la scuola di chimica; e da pertutto ancora la generalità della gente od il popolo immagina e pensa che alla scuola di chimica debbano accorrere gli operai d'ogni sorta, non solo direttori e capi d'officina, ma tutti i lavoranti ed i ragazzi più infimi. Credesi facilmente che la Chimica, per ciò appunto che si versa in oggetti corporei e materiali, possa dalle menti ancora più rozze e materiali essere abbracciata e compresa, o se la parte più sottile di essa sfugga alla intellettiva della bassa gente, ci rimanga però facilmente quella che da alcuni si dice sostanziale e positiva che è nella pratica stessa dell'arte chimica. E si vorrebbe un modo ed una forma d'insegnamento colla quale i lavoranti più bassi siano in grado di divenir chimici, o senza brigarsi delle dottrine o dei

generali principi, divengano capaci di operare su le loro arti alla maniera di un chimico. Nè solo si sono immaginate e volute queste maniere d'istruzioni, ma ne' paesi specialmente destinati per lor sventura a far esperienza delle più bizzarre fantasie, si sono poste in effetto e si sono chiamati gli operai ed i lavoranti a sentire ragionare chimicamente di arti e manifatture. Ma i lavoranti e gli operai manuali sono per tutto i medesimi o di una medesima tempra, e nulla profittarono di quelle sperienze. L'uomo che travaglia nelle fatiche de' muscoli e delle membra, o che è obbligato a seguire di continuo de' macchinali movimenti perde la facoltà del riflettere, dell'astrarre, del meditare, e senza di queste operazioni rettamente continuate non può la mente sollevarsi a quelle intelligenze o cognizioni che sono proprie dei dotti e guidano la mano ad opere nuove e peregrine. Gli esempi di uomini volgari ed esercenti alcun arte servile venuti però in fama per opere d'ingegno furono sempre rari dovunque, e Gio. Battista Gelli, il Calzolaio filosofo di Firenze ed eccellente scrittore, volendone addurre alcuni a conforto del Bottaio che egli eccitava e stimolava allo studio od almeno a considerare virtualmente le cose che gli accadevano intorno, non ne ritrova che pochi e non gli parla che dello Speziale di Napoli andato ambasciatore al Re Roberto e del Sellaio di Bologna ammirato a' suoi giorni, e di pochi altri. Gli orefici di Firenze e Bologna come furono il Francia e Benvenuto Cellini furono di esquisito gusto nelle arti e autori di opere che per certi rapporti disvelano ne' loro autori una mente da filosofi e di vasta ed eletta erudizione, siccome in molti artisti di quei tempi e de' posteriori dobbiamo ammirare; ma questi non sono da confondere cogli artisti manifatturieri e industriali. Le Belle arti hanno in se un genio sublime inspiratore che le conduce passo passo a toccare la cima della perfezione, cui possa giungere l'uomo, operando esso ad un tempo colla

perspicacia e profondità dell'ingegno, e colla maestria e virtù della mano iniziati e sorretti dà quel magistero che è chiamato il Disegno, e che non è altro, a propriamente guardarlo, che una continua matematica e geometria occupata a ritrarre con segni e con ombre la Natura uscita com'è dalle mani del Creatore e come a noi si presenta.

Pittagora non volea alla sua scuola ammesso alcun giovine ignaro di Geometria per quanto colto ed educato egli fosse, e noi vi inviteremo gli esercenti più infimi e materiali di quelle arti medesime che ai tempi del Filosofo si eseguivano sol dagli Iloti? Forsechè la Chimica stessa non è parte di Filosofia? Spogliate questa scienza di ciò che costituisce appunto la sua essenza scientifica e filosofica e ne avrete un arte non diversa da quella del Tintore, del Cappellajo, o del Saponajo, ma non isperate da essa così spogliata alcuno di quei vantaggi che può dare nella qualità perfetta di scienza. Dico che l'uomo indurito dalla fatica, o privo ancora del necessario tirocinio agli studj, non è pieghevole all'impressione di questi; ma non così sarà alcuno che dica, parlando delle chimiche scienze, che il cultore ed il sapiente di queste non possa piegarsi, se vuole, ai bisogni delle arti da esse dipendenti, o inchinarsi ancora, se occorra, ad eseguirle. L'esercizio, la pratica e l'esperienza infine di un arte la conduce a poco a poco a maggior perfezione, ma per sola pratica è sempre lento il cammino; ponete invece che alla pratica si congiunga il sapere di un Chimico e non solo si farà breve e veloce quel cammino ma nuove e molte arti saranno in breve tempo create, e dal grembo della Scienza, che è quanto dire di una madre divina, usciranno al tutto, o pressochè al tutto perfette, come uscì fuori, mi si conceda e condoni la somiglianza, la Minerva di Giove creduto padre di tutte le scienze.

Basterà per noi ricordare i nomi venerati e carissimi di un Bertollet, di un Le Blanc, di un Chaptal, di un

Chevreul per ricordare con essi le vere e molteplici creazioni di nuove singolarissime ed utilissime arti e il miglioramento di tutte. E che significa questo? Significa e fa fede indubitabile che la scienza crea l'arte e la migliora, che la scienza dee essere insegnata, e che lo deve a quelli solo e soprattutto che la ponno comprendere. Mi valga a questo punto l'autorità gravissima inappellabile delle opere e delle parole di un Chaptal appunto e di un Chevreul i maestri maggiori della Chimica applicata alle arti; e dietro ad essi ne vengano Davy, Dumas, Dupasquier, Payen e Girardin e lo stesso Sobrero, che pongo in ultimo per evitare la taccia in me di parzialità di giudizio. Dopo avere il Chaptal occupati trent'anni a visitare i più celebri stabilimenti delle arti, a fondarne di nuovi su le nuove scoperte, recando per tutto il benefizio mirabile del suo sapere, si pone finalmente a scrivere un'opera di Chimica applicata alle arti, e le sue prime parole, quasi a ripetere quell'antico *Odi profanum vulgus et arceo*, e l'altro, *virginibus puerisque canto*, sono le seguenti = Io non iscri-
» vo per il Garzone che entra in una fabbrica = Io scrivo
» per illuminare l'artista facendogli conoscere la causa
» di tutti i risultamenti che gli si presentano nelle sue
» operazioni, e la natura delle materie ch'egli adopera.
» Io non iscrivo per un arte in particolare, ma scrivo per
» tutte le arti e procuro di ridurle a principj comuni. =
» Ho preso il partito di stabilire prima i veri principj
» della scienza e di rapportare a ciascuno di essi tutte le
» operazioni delle arti che ne emanano: e mi sono con-
» vinto, che seguendo questo metodo tutte le arti vengano
» a situarsi naturalmente sotto la legge che ne regola le
» operazioni del trattato di Chimica applicata alle arti.
» Farò seguire la descrizione delle arti più complicate, e
» in tanti trattati particolari di esse darò gli sviluppamenti
» necessarj per rendere di facile esecuzione i processi, in
» modo che si potrà riguardarle come una continuazione,

» o come una conseguenza dei principj che saranno stabiliti
» nella Chimica. =

Ora osservate il Chevreul. Egli è preposto e direttore allo stabilimento famoso di Tintoria dei Goblein, è uno dei maggiori sapienti e filosofi dell'età nostra, creatore di arti al tutto nuove, è l'antico professore di Chimica applicata all'arte tintoria, ed ha pubblicate le sue lezioni quali in tutto le pronunzia com'io ne sono testimonio personale.

Ora guardiamo quest'opera per vedere come egli tratti la Chimica applicata ad una sola arte, ed oh meraviglia! per una sola arte si dà una lunga serie di lezioni che cominciando dalle prime definizioni della scienza, e seguendo via via le principali cognizioni di essa non le distinguete dalle lezioni di Chimica Generale: ed oltre questo egli medesimo nel cominciare il suo corso ci annunzia che esso lo divide in due anni; che nel primo tratterà di tutte le specie dei corpi dei quali fa uso il tintore, nel secondo dei progressi dell'arte; come sono le preparazioni del legnoso ossia del cotone, del lino, della canapa, e poscia parlerà di quella della seta e della lana, e della applicazione dei mordenti sulle stoffe, e dei processi per tingere in giallo, in rosso, in bleu, in colori composti ed in nero, e della maniera di giudicare delle stoffe tinte rispetto alla solidità dei colori ed alla loro freschezza e vivacità: e in fine nella seconda parte porrà le considerazioni generali sui legami o le attinenze fra l'arte tintoria e la teoria chimica; dice di più che nella condotta di tali lezioni o di tutta l'opera eviterà due scogli pericolosi: l'uno di porgere teorie troppo astratte per essere *immediatamente* applicate ai processi dell'arte che possono oggi giorno esser chiariti dalla luce della scienza; l'altro di non presentare i fatti troppo isolati l'uno dall'altro, che è quanto dire senza il legame ideale o di scienza che li congiunga. E procedendo ancora tanto gradatamente e con tanta lentezza e circospezione, considera che i suoi uditori

abbiano già prima acquistate le nozioni primarie di Fisica e di Chimica = Je suppose que toutes les personnes qui » me font l'honneur d'assister à mes leçons ont déja des » notions élémentaires de physique et de Chimie et qu'el- » les veulent repasser cette dernière science afin de tirer » partie de toutes les connaissances qu'elle est susceptible » de fournir à celui qui se propose de connaître la théorie » de la teinture, et de perfectionner les procedés dont cet » art se compose = (E. Chevreul = *Leçons de Chimie » appliquée à la Teinture.* Tome Premier pag. 6.).

Le parole di quest'uomo, al pari di quelle di tutti gli uomini grandi, contengono in breve pensieri e sentenze più profonde ed estese di quel che a primo aspetto apparisca; e tali mi sembrano quelle nelle quali egli dice che intende parlare a quegli che si propone *de connaître la theorie de la teinture et de perfectionner les procedés dont cet art se compose.* Conoscere la teoria di un arte e perfezionare i processi dei quali si compone è impresa difficile e lunga, e non è più meraviglia che per condurre ad essa i suoi uditori gl'intrattenga il Chevreul colla istruzione di due anni di lezioni.

Al confronto pertanto dei metodi d'insegnamento della Chimica applicata alle arti di questi uomini sommi che dovremo pensare dell'Opera del Tonini, o piuttosto del Programma dell'Accademia di Verona? E riflettendo il pensiero a noi stessi, che dovremo pensare del sistema seguito fin qui nella nostra Scuola Aldiniana di Chimica applicata alle arti? — Niuno che senta alcun poco l'amore del proprio paese può percorrere colla persona o coll'animo i paesi degli altri, considerarne i costumi e le usanze, i vizi e le virtù senza tenere di continuo rivolta la mente al paese suo proprio, nè può lasciarsi inceppare alle opportune occasioni da intempestivi riguardi; e se io parlo con alcuna franchezza si vorrà attribuirlo, io spero, al desiderio di soddisfare al dovere di buon cittadino e non

punto ad orgoglio, o a difetto in me di riverenza e affezione a chi pure la debbo, di che niuno, io spero, potrà mai dubitare. Ho detto poco sopra che per tutti i paesi di Europa s'era diffusa l'idea che la scienza e in particolar modo la Chimica potesse, come dire, innestarsi in ogni qualità di persone, e come appunto un ramoscello di pianta ingentilita rende dolce e gentile una pianta che prima è amara e selvaggia, così un pochino di scienza mostrata ad un uomo anche rozzo possa illuminargli la mente e guidar la sua mano ad opere belle e perfette. Se questo ch'io dico è pur vero non è offender l'Italia col dire che dessa in parte almeno partecipi dell'infezione comune e sia poi in essa tanto maggiore il danno che ne deriva quanto che essa per antiche ragioni possa meno delle altre nazioni riparare a' suoi danni.

Il Programma di Verona domanda che con pochi atomi e vocaboli di scienza si pongano tutti gli operai in istato d'intendere le ragioni chimiche di tutti i processi delle arti; di saper distinguerne i migliori, e riconoscere per iscienza i buoni materiali che si usano nei processi medesimi, ed i metodi chimici di valutarne il valore reale ed assoluto. Altrettanto promette oggi giorno la Scuola Aldiniana. Essa pure ha pubblicato il suo Programma per le lezioni dell'anno in che siamo: = dal Natale alla Pasqua in tre lezioni per settimana insegnerà dapprima gli elementi di Chimica Generale tanto minerale che organica, e poscia verrà a trattare la Chimica applicata alle arti che si maneggiano nelle sostanze animali; e poi la Chimica delle sostanze legnose e delle arti che con essa si fanno; poi la Chimica delle terre, de' minerali, e dei vetri che entrano a formare le stoviglie, le terraglie, le porcellane ed ogni specie di vasi di terra, spiegando i fenomeni chimici che avvengono nell'unirle e impastarle tra loro e nel cuocerle alle fornaci e colorirle e invetriarle ecc. Passate poi le vacanze di Pasqua, potendo allora i giovani fattori ed i cam-

pagnuoli nella buona stagione venire in Città ad occuparsi di Chimica, (come dice il programma) senza più parlare delle cose generali di questa si entrerà a parlare delle differenze chimiche dei terreni e dei loro emendamenti, e quindi a ragionare dei concimi ed a spiegare i motivi e le ragioni scientifiche e gli effetti diversi dei concimi posti in terreni diversi, e finalmente si passerà a trattare dell'intima natura molecolare delle sostanze che servono ad alimentare i bestiami per farne conoscere le differenze chimiche e le maniere diverse del loro operare. = Consimili a questo Programma, variati sol gli argomenti, furono i programmi degli anni addietro, e nel prossimo passato sopra il medesimo sistema si trattò dell'arte Tintoria, e benchè ad entrar nella Scuola si richiegga una petizione o domanda per esservi ammesso uditore ed il certificato del parroco con garanzia di buona condotta per esservi scolaro fu tuttavia la scuòla frequentata e fu gradito l'insegnamento; la qual cosa è la prova più chiara e palese dell'ottima inclinazione allo studio nelle persone applicate alle arti di questa Città, le quali ad un solo spiraglio di luce di scienza o di arte un po' ragionata accorrono pronte e desiderose. Imperocchè, mi perdonino quanti hanno parte a quella istruzione, finchè si mantenga quel sistema, non poco, ma nulla di scienza o di ordinata e conveniente istruzione potranno acquistarvi nè gli artigiani ignoranti nè alcuna persona un po' colta tenuta ancora lontana dalle difficoltà e condizioni per entrar nella scuola: e tutto quell'insegnamento non può che ridursi ad una indicazione di formole, di ricette, di prescrizioni o manipolamenti alieni affatto dal vero spirito di una Scuola di Chimica applicata alle arti nella qualità e nel grado di cognizioni nel quale si trovano gli abitanti di questa e delle circonvicine Città. Chi sa per esperienza che cosa costa a fare intendere e penetrare le cose chimiche ai giovani ben forniti ancora delle cognizioni ad esse preparatorie arditamente può

dire che nulla ne possono intendere col sistema indicato i materiali e incolti nostri artigiani. Dall'altra parte è sentenza di tutti i scienziati di Chimica (siccome ho già detto) che niun reale profitto apportano alle industrie o alle arti i ricettari e le formole non intese, le quali non fanno che mantenere le arti in un ceco e vano empirismo, in un esercizio di abitudine, ed espor gli artigiani ad errori continui, a perdite e danni molto gravi e a loro medesimi sconosciuti senza mai aprir loro per poco ancora la mente ad intendere i fatti loro e a porli in cammino di migliorarli e correggerli e discoprirne de' nuovi, quale è l'oggetto vero e l'unico scopo di una istruzione vera di Chimica industriale.

Io non presumo dir cose che non siano intimamente sentite da quanti presiedono a quella scuola: intendo invece difenderli dalle accuse indiscrete e dalle critiche amare che ponno venire di fuori e dalla stessa città: intendo encomiare quel metodo che senza dubbio si desidera e si vuole da essi. Al qual effetto mi è d'uopo deviar alquanto il discorso per mostrar dal principio come sia stato introdotto un sistema che sente più di empirismo che di scientifico.

Niuno è in grado forse di conoscere meglio di me i consigli e provvedimenti de' primi Institutori di questa Scuola, nè ignoro di quanta lode si fossero meritevoli e quanto benemeriti si rendessero della nostra Città nell'interpretare pel meglio ed allargare alla maggiore ampiezza possibile il benefizio dell'Aldini. Questi fu il Fondatore generoso del *Conservatorio d'Arti e Mestieri* che ora abbiamo, perciocchè da lui il primo concetto ed il primo mezzo essenziale a crearlo ne vennero. Institutori e regolatori di esso furono a vero dire i componenti la Commissione che l'Aldini stesso invocava per colorire e porre in atto il disegno ch'egli s'era formato nella mente e che genericamente annunziava = Affine (ei diceva) di giovar » gli artigiani e perfezionare le manifatture col mezzo

» della Fisica e della Chimica applicata alle arti. = Quegli, in una parola fu l'Autore, questi furono gli Architetti e i conduttori dell'opera, la quale senza dubbio è riuscita più splendida e magnifica e fruttuosa di quello che l'autore stesso forse non ideava. Fra gli elementi e le parti di quest'opera, principalissima sull'altre era il divisamento del metodo d'istruzione della Fisica e della Chimica applicata alle arti, e considerate le condizioni tutte nelle quali questo doveva incominciare e seguire, fu ordinato un tal metodo che conciliando la scienza colla pratica, e dando a quella il posto più esteso ed elevato poteva riputarsi il più saggio e conveniente. Ad ottenere per altro l'effetto che si voleva e ad ottenerlo immediato facevasi innanzi una difficoltà che era in que' momenti insuperabile. Il benefizio dell'Aldini era designato e voluto agli artigiani. Artigiano nel senso comune popolare s'intende quegli che esercita per mestiero alcun arte o manifattura e che più specialmente si maneggia per ordinario nelle officine e nelle fabbriche: e, poste quelle strane opinioni ch'io dissi ovunque diffuse che le scienze cioè, e la Chimica più dell'altre, potessero ancora da ogni uomo volgare essere intese secondo il proprio bisogno, era naturale che ogni artigiano, sentendo aperta ad essi una scuola di Chimica (la quale suona, disvelatrice degli arcani più intimi della natura) immaginasse trovare subito in essa i segreti desiderati per l'arte sua onde farne tesoro: mentre poi correvasi il rischio che, privo d'ogni fondamento a comprendere appunto i discorsi di studio e di scienza, accorrendo esso nella scuola si credesse deluso e ingannato. Contro questa difficoltà si pensò da quella Commissione di raccomandare una maniera d'insegnamento la più facile e intelligibile ad ogni più minuta persona, e d'impedire che colla lusinga o colla finzione di apprendere Chimica non volessero entrare alla scuola gli artigiani più sconci e pericolosi, e quindi si posero condizioni

ristrette all'entrata. L'esperienza ha corrisposto a quanto potevasi già prevedere. Ritenuta quella scuola ad uso soltanto degli artigiani nello stretto senso volgare considerati, e posciachè si ponevano quelle prescrizioni che abbiamo detto ad entrarvi niuno non artigiano s'è inscritto per essa e quelli che sonovi entrati han gradito più che altro li saggi di applicazioni alle arti speciali che si coltivavan da essi. I direttori di questa scuola venuti dietro a que' primi in questo stato di cose interne ed esterne volendo pur eccitar gli artigiani a trar profitto della Chimica, o meglio, a comprendere come trarne profitto, accordarono che il tempo delle pratiche applicazioni che ad essi piacevano si allargasse e agevolarono l'ingresso agli uditori ed agli scolari. Con che si è fatto un gran passo verso la più generale diffusione della scienza e si compie l'esperimento dell'esercizio del metodo empirico d'insegnamento. E facendo attenzione che i pochi che potevano accorrere a quella scuola non potevan desiderare e sperare che ciò che paresse più profittevole all' immediato esercizio ed alla pratica della loro arte, e si sarebber sdegnati di una istruzione più elevata ed astratta e lontana, alla loro veduta, da quella pratica che ad essi stava più a cuore, ben si vede che tornava giudizioso e sagace allettar gli artigiani con quella specie di cibo leggiero e dappoco ch'era adatto allo stomaco loro per promuover la brama dell'altro sostanzioso alimento di che posson nutrirsi.

Ma tornando al principale proposito dico, che il metodo d'insegnamento a seguirsi in una scuola è dipendente dal fine alla scuola stessa proposto e dalle circostanze esteriori nelle quali dessa si trova. Il fine di questa nostra Aldiniana si è di illuminare gli artefici tanto che giungano (il dirò colle parole su esposte del Chevreul) a conoscere la teoria delle arti e a perfezionare i processi delle quali ognuna si compone. Illuminare la mente e mettere in via di conoscere una teoria e di perfezionare un

processo non può essere proprio che della scienza: l'arte priva di scienza è pratica e manuale, non opera che a caso e rimane ferma, ignobile e stazionaria: la scienza vi dà moto, vita e nobiltà. Il *Sobrero* ha espresso egregiamente questo concetto, che è fondamentale, colla seguente sentenza che io pongo per testo a questo discorso = Io » tengo per fermo (egli dice) che a far progredire l'*Arte* » chimica non altra via si possa prendere fuorchè quella » della diffusione della *Scienza* chimica. =

Ma chi sono gli artefici ai quali insegnare la scienza Chimica? Il Chevreul per i soli tintori, quand'abbiano prima le nozioni di Fisica e Chimica, fa un corso di lezioni di Chimica di due anni: dovremo noi altrettanto per ogni arte spiegare in prima a chi la vuol coltivare quelle nozioni, per intrattenerli ad un corso di due anni? Fosse pur questo possibile e più fosse un Chevreul preposto all'insegnamento di ognuna! Ma questa è utopia o piuttosto pazzia da lasciare ai riformisti colleghi e compagni de' socialisti. Proposto un fine qualunque per quanto bello e sublime non si può con saviezza tendere ad esso che coi mezzi che si hanno e pel tanto sol che è possibile. Fin qui non si è parlato di Chimica che ai giovani indirizzati alle scienze della Medicina, e poco più oltre si è fatto della Fisica e della Geometria, benchè si dovrebbe e potrebbe con facilità comunicare le prime nozioni di esse a tutti quanti i giovani d'ogni classe che ricevono alcuna coltura di spirito: ma il fatto è così e solo può attendersi a rimediarvi.

E rispetto alla prima domanda che è fatta « Chi sono gli artefici ai quali insegnare la Scienza Chimica? » Rispondo che sono tutti, non solo i tintori, i vetrai, i conciapelli ecc. ma tutti i cittadini uomini e donne se è possibile. Chi è di noi che non sia artefice in alcuna maniera ne' campi, nella casa, nella economia de' cibi, del fuoco, delle vesti, de' giuochi, degli ornamenti, degli animali ed altre cose simili? E chi è di noi che non possa, mutate le

condizioni, divenire artefice di professione? E quel che dico degli uomini perchè non dirlo delle donne? E chi oserebbe mai dire che non possan le donne comprendere i primi elementi di una scienza fisica o che fosse male che la sapessero quando ci hanno uomini valentissimi che hanno scritto di scienza appositamente per esse, come ad esempio il gentile Algarotti nel suo Neutonianismo e lo stesso nostro Zanotti nel celebre suo Dialogo della Forza viva dei corpi, nel quale tutto il ragionamento di Fisica matematica è promosso e intrattenuto dalla colta ed amabile principessa Pignatelli? E chi l'oserebbe dire in Bologna ove un Gabinetto anatomico è famoso ancora per preparazioni anatomiche di una donna; dove più donne sono state maestre illustri e cattedratiche; dove la Maddalena e la Teresa sorelle al Manfredi facevano i calcoli e le osservazioni effemeridi, e dove più donne hanno preso la laurea dottorale in Medicina non certo inferiori a molti medici ben riputati; dove più donne ancora sono state pittrici e scultrici di altissimo grido, e dove infine oggi stesso potremmo con compiacenza e con gloria esaltare i nomi di alcune viventi coltissime in lettere e in arti, e di una giovane sopra tutte che per esquisite virtù e sapere e valor nelle lettere, a mio parere, primeggia, come tra i fiori più soavi, più modesti e più nobili primeggia la Rosa?

A questo sì sterminato numero di Artefici ed operai è utile, e direi quasi necessario, conoscere che cosa sia quel pane che mangia, quel vino che bee, quell'aria che respira, e come in molti e molti casi possa ognuno render quel pane e quel vino migliore, più sano e più economico, ed evitar nell'aria il respirare che spesso avviene delle materie miasmatiche e de' gas nocivi e pestiferi. Nè so perchè dovesse una scuola di Chimica Tecnologica limitar la sua azione benefica alle arti soltanto servili o mercenarie e più ai più infimi esercenti di esse; nè so perchè non abbia a rivolgere il suo discorso a tutti ad un

tempo gli artigiani considerati in quella estensione che io dicea. Nè si tema che con ciò si trasformi o trasmuti lo scopo e qualità della scuola. Alle arti è necessaria la scienza: per quello che è pratica pura l'arte lo fa da se sola senza bisogno de' professori di chimica, e quanto più sarà la scienza diffusa più sarà l'arte perfetta; e noi aggiungiamo; quanto più sarà la scienza nella parte più colta dei cittadini, che è senza dubbio la media; la quale si eleva sopra le alre colla virtù del sapere e dell'operare, nel che essenzialmente consiste l'umana nobiltà. Instruita la parte media de' cittadini nelle cose di Chimica si legherà agli artigiani ed operai propriamente detti e ne dirigerà i lavori. Lo che è appunto quello che avviene ne' paesi che ci sono corsi dinanzi nel progresso civile. In essi sono di frequente preposti alle fabbriche ed officine siccome chimici i giovani usciti dalle scuole e instituzioni opportune, e che più spesso appartengono alla classe media de' cittadini. A questa io vagheggio che sia rivolto il discorso di una scuola tecnologica, perchè in essa considero più facile l'educazione e l'attitudine ad essere intesa. Convengo che il discorso di quella scuola sia ridotto alla maggiore semplicità e la scienza sia spoglia delle parti più astratte e sottili; e se ho parlato di tutti i cittadini e perfin delle donne per esser chiamati ed invitati a quella scuola è ben chiaro ch'io penso ch'essa abbia maniere e qualità popolari: ma quanto a me popolari nel senso di appartenere o convenire ad un popolo o ad una parte di popolo di sufficiente civiltà e coltura; nè vorrei mai, per l'amor della scienza, che un professore discendesse dal suo grado ed invilisse la scienza colla vana pretesa e coi vani sforzi di acconciarla pel gusto delle piazze e dei trivi: imperocchè da questo malaugurato vizio e difetto de' pseudo-cultori delle scienze speculative e morali è nata la presunzione e la vanità degli ignoranti e de' furbi che ha recati nel mondo que' frutti che noi tutti sappiamo e che si riducono ad

una spaventosa confusione di idee. Che se tanto male non può venire dall'abbassare di troppo le scienze fisiche perchè in esse non solamente i mediocri ma i minimi uomini ancora possono fare servizio, in quella qualità non fosse altro che il Ranzani argutamente dicea di Facchini dei naturalisti, nondimeno due gravissimi mali ne derivano, nel discredito in che si pongono le scienze stesse, e più nell'occupare e, dico quasi, nel perdere a pro dei dapoco quelle fatiche e quei mezzi che posson servir pei migliori: mentre è cosa per se manifesta che meglio è coltivare un'ottima pianta ben disposta che cento misere e tralignate: e nel caso di che parliamo senza fine più vale un ottimo chimico che voglia applicarsi alle arti che cento mila artigiani che voglian farla da chimici. Per la qual cosa nei due difetti possibili in un insegnamento popolare, del troppo elevato e del triviale, molto peggiore del primo è il secondo quanto sono più da curare gl'ingegni pronti e vivaci che i deboli e gli ottusi.

Qualora io dico che a tutti gli artigiani e cittadini si dee la scuola di chimica indirizzare so bene che pochi sono quelli che possano e vogliano profittarne: ma fra que' pochi non mancheranno spesso i figliuoli degli artigiani più educati della mente e conoscitori delle pratiche dell'arte, i quali, per questa doppia lor qualità, saranno più di tutti in istato di perfezionar l'arte stessa: ne mancheranno coloro degli infimi che abbian scintilla di genio, ai quali poco basta perchè gran fiamma secondi, come ben poco bastò al genio sublime del Franklin. E parlando della generalità degli accorrenti ad una scuola vi ha modo, secondo il diverso grado di educazione intellettuale di tutti, di far gustare ed apprendere una serie ordinata ed intera delle principali cognizioni di Chimica, in quella guisa medesima che in Francia (facendo cenno ai più illustri) Arago, Dupin Carlo, Pouillet, Payen ed altri ricordo avere ascoltati con indicibil piacere nelle lezioni loro popolari delle

singole loro scienze di Astronomia, di Geometria, di Fisica, di Chimica ecc., ed il primo singolarmente parlare di Astronomia a quattordici o quindici centinaia di uditori ad un tempo con una eloquenza e lucidezza mirabile. Le quali virtù di parlare e di attendere non possiam dubitare che non manchino mai in Italia e nel nostro stesso paese, se le occasioni vi siano di esercitarle, ed accrescerle e se gli esempi passati sieno pur argomento della naturale attitudine del paese medesimo. Intorno a che mi sia lecito (per tacer de' presenti) ricordare, come il Palcani fra gli altri nelle pubbliche scientifiche solennità dilucidasse gli argomenti di Anatomia con incantevole e mirabile eloquenza e facondia, e come non solo i dotti ma il popolo stesso si accalcasse per ascoltarlo e ammirarlo benchè egli usasse la nostra lingua più antica, voglio dire, la più elegante e più perfetta lingua del Lazio. E ne' tempi nostri sappiamo tutti la facoltà dell'Orioli a far bene accette a numeroso uditorio di cittadini le notizie ancor più minute di Chimica applicata alle arti. Abbiamo inoltre in Italia esempi numerosi di scrittori di scienza per uso del popolo che nulla per certo hanno a invidiare agli estrani, e per certe qualità di gran lunga li avanzano; ed oltre quelli già adotti dell'Algarotti e del Zanotti altri non pochi se ne potrebbero aggiungere, de' quali farò solo menzione del Neri, fra gli antichi, per l'Arte Vetraria e del Biringuccio per la Metallurgia; ed a noi più da presso, dell'elegantissimo e dotto Cagnoli, e sopratutti, posta l'altezza delle dottrine, del divin Galileo nel suo famosissimo Dialogo, col quale volea farsi comprendere da ognuno un po' dotto.

Che poi in fine il sistema scientifico che io sostengo da preferirsi per una scuola di Chimica Tecnologica, in luogo dell'empirico o pratico com'altri lo dice, sia il più idoneo al bisogno degli artigiani il dimostro coll'esempio del Girardin. Il Magistrato municipale della Città di Rouen fondò anni addietro in essa città una scuola di Chimica industriale

per uso direttamente degli Operai e fu scelto ad essa Professore Giulio Girardin, nato fatto, si può dire, per saper bene esporre le cognizioni chimiche più adatte alle industrie colla maggiore possibile semplicità e chiarezza. Dopo più anni di esercizio in quella scuola (la quale per comodo degli operai si fa nei giorni di domenica) pubblicò egli colle stampe le sue stesse lezioni che dedicava appunto gli Operai, ed a queste poneva per testo che = La » Scienza non da l'intera sua utilità che quando sia fatta » volgare = con che dimostrava lo studio e la cura grande che egli avea posta per ridurre il suo libro all' uso ed intelligenza, come suol dirsi, del popolo: e in effetto io non conosco alcun libro manuale di scienza applicata alle industrie che abbia carattere e qualità di Instituzioni scientifico-industriali che in tanto compendio sia migliore di questo. Ebbene! Che cosa è questo libro? È un breve e facile Trattato di Chimica Elementare. Si accenna in esso libro ai processi più usitati nelle arti e manifatture ed ai principj generali di tutte secondo i vari punti e soggetti di scienza che si trattano, ma non si parla a disteso di alcuna di esse, e piuttosto a chiarire coi fatti le dottrine si adducono e si specificano di preferenza i fatti stessi o i lavori che sono i più frequenti nelle arti, e si lasciano indietro quelle cose che alle arti non ponno venir necessarie. Con una tale istruzione (proposta qui sotto forma e maniera al tutto generale) gli esercenti le industrie si porranno in condizione di studiar da se stessi e ritrovare le cause degli errori che essi commettono e di tentare ne' loro privati laboratori gli esperimenti necessari per migliorare e perfezionare i processi o scoprirne de' nuovi: e in tutti gli uditori di ogni classe de' cittadini si spargeranno que' lumi di scienza schietta e verace che piccoli ancora e leggieri sono la vita e la sanità, si può dire, delle civili ben ordinate Società.

Queste cose mi è parso bene di dire sulla materia

dell'insegnamento Chimico di una Scuola Tecnologica, e Voi, Accademici Prestantissimi, nella saggezza vostra vedrete se sieno laudevoli o no e se possano tutte appopriarsi (come a me sembra) non solo ad una scuola di Chimica ma a quelle pur anche di Fisica e di Meccanica, e colle dovute riserve all'altra pur di Disegno. Di queste si forma il principio di Instituto o Conservatorio che abbiamo per le Arti: ed avuto riguardo a quanto in fatto di arte e manifatture occorrerebbe ad una perfetta istruzione delle scienze e pratiche industriali potrebbero dirsi un Oasi nel deserto. A regolare e condurre una impresa qualunque di arti e manifatture non bastano le cognizioni elementari di Chimica e Fisica e Geometria e Disegno industriali quali possono aversi in quelle scuole, ma la Meccanica più estesa, e le regole dell'uso economico dei combustibili, e l'arte di stendere i piani, ed i mezzi migliori di elevar gli edifizi e le più estese e minute cognizioni di Scienze applicate all'industria, e più di tutto l'esercizio e la pratica delle operazioni di Laboratorio, e l'esercizio insieme delle teoriche che sono relative alla pratica stessa, concorrono tutte insieme a formare quello che noi diremo il Perfetto Ingegnere industriale. Ed in un Città alquanto cospicua, come senza dubbio è la nostra, non è pensiero eccessivo il desiderarle e sperarle insieme riunite e concatenate in un Istituto o Conservatorio compiuto d'Arti e Mestieri.

Aldini e Valeriani vi hanno posto il fondamento, o meglio, han gettata la semente cui non è necessario che un terreno propizio ed una sollecita cura. Questo Instituto può sorgere, se si voglia, più facilmente che altri non creda. Qui non mancano giovani e professori di eccellenti qualità che in breve possono divenire maestri di ognuna di quelle parti che ora mancano, nè è fuor di proposito il credere che dagli abitanti di questa e delle circonvicine città, eccitato più il gusto delle arti, che hanno pur largo campo a spaziare, venisse a poco a poco un tal numero

di studenti che (come altrove si pratica) rendesse il compenso ben ragionevole a chi si affatichi per essi. Com'è a sperare nell'animo gentile e benigno dei bolognesi che altri si faccia in avvenire imitatore della eccelsa virtù di Aldini e Valeriani per carità della patria e per bello amor di se stesso, godendo nell'animo che il proprio nome e la propria munificenza sien poste a lato dei nomi e della grandezza di un Marsili, di un Palcani, di un Matteucci, di un Lambertini Pontefice Massimo, di un Aldini, di un Valeriani e di altri cittadini perpetui, si può dire, della propria nazione, e vivi in eterno nell'amore e nella venerazione dei posteri.

FISICA

SU DI UN PRINCIPIO DI ELETTROSTATICA

RICONOSCIUTO DAL SIGNOR

DOTT. ALESSANDRO PALAGI

LETTERA

DEL SIG. P. VOLPICELLI AL SIG. ARAGO

Estratto dai Comptes Rendus *settimanali dell'Accad. delle Sc. di Parigi, F. N.* 24, *T. XXXVI.*, 13 *Giugno* 1853.

Permettetemi, Signore, ch'io mi faccia a rendervi conto di un principio elettrostatico, riconosciuto dal Sig. Dott. Palagi, dell'Università di Bologna, e che io stesso confermai con ulteriori sperienze. Eccovi il principio di esso: « Un corpo di una natura qualunque, se isolato, » cangi situazione, sviluppa una tensione elettrica, posi- » tiva o negativa, secondo che si avvicinerà o si allonta- » nerà da un altro corpo. »

Sino del 1788, il fisico inglese William Nicholson lesse, alla Società Reale di Londra (1), la descrizione di un meccanismo, da cui ottenevasi, a mezzo d'una manivella, li due stati elettrici, senza sfregamento, nè comunicazione colla terra. L'azione di codesto strumento

(1) *Philosophical Trans. vol. LXXVIII*, *p.* 403.

era tale, che produceva i due stati elettrici a mezzo degli alternativi ravvicinamenti ed allontanamenti di qualcuna delle sue parti, mantenute isolate. Tuttavia il Sig. Nicholson non seppe riconoscere nel suo strumento che una nuova macchina elettrica, senza scorgervi il principio da cui unicamente veniva il risultante effetto. Checchè ne sia, sembrami di scorgere in ciò il primo indizio che ci offra la storia dell'elettricità, riferentesi al principio del Sig. Palagi.

Nel 1803, il Sig. Erman pubblicò una interessante Memoria sull'elettrometria atmosferica (1), e le sue sperienze, in questa Memoria riferite, son tutte dipendenti dal principio elettrostatico, di cui parliamo, e che pur egli non riconobbe. Il Sig. Erman vide di più guise, che ravvicinando gli elettrometri di Weiss fra loro, e con altri corpi, ottenevansi indizi di elettricità negativa, e che, al contrario, allontanandoli gli uni dagli altri, sia dal suolo, sia da tutt'altro corpo, avevansi indizi di elettricità positiva.

Riconobbe questo fisico un tale fenomeno non dipendere al postutto dall'elettricità atmosferica, contra quello che Saussure aveva anteriormente pensato, in seguito di analoga sperienza da esso fatta; nulla ostante, il Sig. Erman, dai fatti da lui osservati, si limitò a concludere che se ne doveva attribuire la cagione sia alla maniera in che la elettricità si distribuisce nei corpi, sia alle atmosfere elettriche, che gli avvolgono.

Questa Memoria del Sig. Erman, così per le narrate sperienze, che pei ragionamenti che le accompagnano, debb'essere considerata, per quanto mi sembra, come un secondo, e ben avanzato passo verso il principio del Sig. Palagi.

Il fisico francese Sig. Peltier conobbe le belle spe-

---

(1) *Journal de Physique, de Chimie, etc., per Delamétherie, tom. LIX, p.* 98.

rienze del Sig. Erman, ed altre ne intraprese somiglianti, dal 1838 al 1845, le une e le altre dipendenti dall'enunciato principio, che pur esso non riconobbe. La sola conclusione ch'ei trasse da tutte codeste sperienze fu di riconoscere la necessità di attribuire alla semplice influenza elettrica questa elettricità, manifestata dagli elettrometri, che servono alla meteorologia, e di supporre la terra come la sorgente unica dell'elettricità.

Il Sig. Luigi Palmieri, fisico napolitano, pubblicò nel novembre del 1850 qualcuna delle sue sperienze ed osservazioni di meteorologia elettrica, nelle quali ebbe più fiate occasione di riconoscere gli effetti della tensione elettrica, prodotti *positivamente* nell'allontanare corpi gli uni dagli altri, e *negativamente* ravvicinandoli fra loro; ma questo fisico non fece affatto dipendere codesti effetti dall'esposto principio.

Fu il Sig. Palagi che, nel 1852, seppe riconoscere il principio elettrostatico già formulato, e ad esso subordinò i fatti osservati dai fisici di cui parlai. Munito di un buon elettroscopio di Bohnenberger, e adoperandolo con tutte le precauzioni chieste a ben servirsi di uno strumento sì delicato, il Sig. Palagi metteva, mediante un sottil filo di rame, ricoperto di seta e spalmato di vernice, un corpo qualunque in comunicazione coll'elettroscopio; quindi, isolando perfettamente il corpo medesimo, avvicinavalo o lo allontanava da un altro corpo non isolato, come il suolo, un muro, un albero, ecc. Egli vide che così operando in uno spazio aperto, e non circondato da corpi, l'elettroscopio dava costantemente, nel caso di avvicinamento, segni di tensione elettro-negativa, e nel caso di allontanamento segni opposti. Vide altresì che qualunque fosse la direzione del movimento, sia allontanando, sia avvicinando il corpo isolato, e qualunque fosse la natura di quel corpo, buon conduttore o no, verificavasi sempre lo stesso fatto in conformità del sopra stabilito principio.

Ripetè il Sig. Palagi le proprie sperienze molte volte, e di molte guise, prima a Bologna, quindi a Pisa, a Firenze, poscia a Roma, ov'egli amò che io vi prendessi parte.

Essendomi convinto della verità del principio proclamato dal Sig. Palagi, e della giustezza delle sue sperienze, e volendo per me stesso avere di tutto conferma, riconobbi che nei movimenti necessari per allontanare, od avvicinare un corpo isolato, ad altro isolato o non isolato, vi aveva sviluppo d'una tensione elettrica, che proveniva unicamente dallo sperimentatore, pur esso isolato. Conseguenza dell'intervento di tale estranea elettricità, taluna fiata avveniva che le manifestazioni dell'elettroscopio erano o entrambe nello stesso senso, oppure che l'una delle due era nulla, o debolissima od appena sensibile. Così, per esempio, in caso di sviluppo di elettricità positiva per lo sfregamento degli abiti, e contemporaneamente di elettricità negativa per l'avvicinamento del corpo isolato ad altro isolato o non isolato, se la prima elettricità sorpassava, od era eguale, o ben poco inferiore alla seconda, la corrispondente indicazione elettroscopica o era positiva, come avrebbe dovuto esserlo se un allontanamento avesse avuto luogo, oppure nulla, come se non si fosse operato alcun cangiamento di luogo, o infine assai debolmente negativa.

Fui da ciò condotto a conoscere perchè il fenomeno (sperimentando colla persona o con altro corpo) fosse assai meno sensibile in un luogo chiuso, di quello che in sito alto ed aperto. Di fatto, il principio del Signor Palagi poco si manifesta nel primo caso, in seguito dell'influenza degli oggetti circondanti il corpo col quale si sperimenta; mentre, nel secondo caso, lo stesso principio appare sensibile, mancando l'accennata influenza.

Per togliere codesta difficoltà, ed ottenere di poter facilmente riconoscere il principio anche sperimentando in un gabinetto, riprodussi gli avvicinamenti e gli allontanamenti nel vuoto. Presi, per ciò, un tubo di vetro, lungo

circa 1 m.,5, ed avendolo privato d'aria, feci che un corpo qualunque si movesse nell'interno di esso tubo, la cui base metallica io teneva in comunicazione coll'elettroscopio. Così disposte le cose, ne risultava l'eliminazione di ogni cagione perturbatrice derivante dall'elettricità atmosferica, e da quella che, per confricazione, potesse svilupparsi nell'operatore. Videsi allora il principio di che si tratta manifestarsi costantemente ed in modo rimarchevole, sebbene l'operazione si praticasse in luogo chiuso. Videsi pure che i corpi, buoni o cattivi conduttori, costantemente obbedivano all'indicato principio.

Appresso, allo scopo di ottenere più grandi manifestazioni di elettricità, operando in luogo aperto, feci costruire un apparecchio in cui un' asta, lunga circa 1. metro, 5, terminata alla estremità libera da un globo di circa 0 metro, 2, il tutto ricoperto di una foglia di stagno, potesse girare attorno di un asse orizzontale di vetro, e perfettamente isolante. Mettendo quindi in comunicazione, a mezzo di una lamina sottile di rame, l'asta ed il globo coll'elettroscopio, vidi il principio del Sig. Palagi verificarsi sempre esattamente, ma di guisa assai più evidente. Presi poscia un elettrometro condensatore di Volta, e, tenendolo in comunicazione col l'asta in ogni sua semi rotazione ascendente, con quattro sole di queste rotazioni accumulai abbastanza elettricità per far divergere le pagliuzze dell'elettrometro, sino a farle toccare le interne pareti del recipiente di vetro in che son poste. In questo caso, l'elettricità accumulata era positiva, conformemente al principio, perchè il globo coll' asta in ogni semirotazione ascendente si allontanava dal suolo. Raccolsi altresì l'elettricità sviluppata dall'asta terminata in globo, in ciascuna delle sue semirotazioni discendenti, ed ottenni una divergenza egualmente grande per un egual numero di semirotazioni; in questo caso, l'elettricità si trovò negativa, perchè così

l'asta come il globo, in ciascuna delle semirotazioni discendenti, avvicinavasi al suolo.

Collo stesso strumento ottenni la carica tanto positiva che negativa del quadro magico e della bottiglia di Leida.

Messo così in perfetta evidenza il principio elettrostatico del Sig. Palagi, resta l'esaminarlo nelle sue leggi, cioè a dire in rapporto alla celerità ed alla natura dei movimenti, alle distanze, alle superficie, alle masse, alla forma ed alla natura dei corpi; sarà pure da ricercare la cagione del principio in sè stesso, da esaminare, p. e., se essa non consistesse per avventura nella perturbazione dell'equilibrio dell'etere pel mutuo avvicinamento ed allontanamento dei corpi. Se si rifletta che l'elettrico ed il calorico, secondo le moderne dottrine della meccanica molecolare, sono considerati (1) come modificazioni statiche e dinamiche dell'etere circondante le molecole ponderabili, non si avrebbe plausibile appoggio per indicare la cagione del principio che abbiam riferito? Ciò che è certo si è che, nelle sperienze di cui fu fatta parola, trovasi un'altra origine di elettricità affatto indipendente dall'azione chimica.

(1) *Mossotti, Lez. elem. di fis. mat., tom. II. Firenze,* 1845. *Melloni, Sur l'identité des diverses radiations lumineuses, calorifiques et chimiques* (*Bibliot. univer. de Genève, Mai* 1842).

ANNUNZII

PACCINI DOTT. FILIPPO, professore d'Anatomia istologica e topografica nella scuola di perfezionamento dell'I. e R. Arcispedale di S. M. Nuova di Firenze. — Sulla struttura dell'organo elettrico del Gimnoto e di altri pesci elettrici, sulle condizioni elettro-motrici, di questi organi, e loro comparazione a diverse pile elettriche. Firenze Tipi Cecchi, 1852 in 8. di pag. 35. con fig. distribuite nel testo. (Estratto dalla Gazzetta Medica Italiana (Toscana). Anno 1852, pag. 305, 321, 329, 340.

L'egregio Autore di questa Memoria, che già seppe trattare con molta bravura un argomento analogo nell'altra Memoria = Sopra l'organo elettrico del Siluro elettrico del Nilo, comparato a quello della Torpedine e del Gimnoto, e sull'Apparecchio di Weber nel Siluro comparato a quello dei Ciprini, lavoro inserito pure in questi Annali, quaderno di Luglio 1846; ritornando ora sulla stessa materia arricchisce la scienza di nuove osservazioni e di utili ritrovati.

Avverte fin dal principio averlo le nuove osservazioni condotto a stabilire essere il Gimnoto l'unico fra i diversi pesci elettrici, fin qui conosciuti, che abbia nel suo organo elettrico manifestamente distinti i due elementi, *positivo e negativo*, delle ordinarie pile Voltiane. Avendo avuto a sua disposizione non già un animale intero, ma soltanto due piccoli frammenti dell'organo, del volume presso a poco di un centimetro cubo, limitasi perciò al solo esame microscopico, essendo d'altronde abbastanza

conosciuta e descritta la struttura dell'organo intero. In questa descrizione considera il corpo dell'animale sospeso verticalmente per la testa. E un tal organo costituito essenzialmente di una infinità di lamine sottilissime, e di diaframmi posti paralellamente l'uno sopra l'altro ad eguale distanza, e sostenuti da sottili setti aponeurotici. Sono questi membranelle fibrose estese longitudinalmente dall'abdome all'estremità della coda; aderenti per un lato al gran setto mediano inserisconsi coll'opposto lato sulla faccia interna della pelle, e quivi divergono alquanto l'uno dall'altro. Gli intervalli di questi setti sono poi occupati dai diaframmi elettrici. I setti si compongono di tessuto celluloso fibrillare, e nella loro spessezza scorrono le diramazioni vascolari e nervose di mediocre volume, e nel loro tragitto mandano sottilissime diramazioni nei prossimi diaframmi elettrici, i margini dei quali aderiscono ad ambe le faccie o superficie dei ripetuti setti, formando così quasi altrettante piccole pile elettriche. Secondo Hunter e Knox i diaframmi sono così numerosi, che nella estensione di un pollice inglese ne sono compresi 240.

Per le esperienze di Faraday il polo positivo trovandosi verso la testa dell'animale, ed il negativo verso l'estremità della coda, perciò la faccia superiore dei diaframmi è positiva, la inferiore negativa.

I nervi di quest'organo elettrico, diramazioni degli spinali, derivano da quasi tutti i tronchi di quella regione, e percorrendo le due facce del gran setto mediano mandano dei rami nei setti aponeurotici dell'organo, dai quali dei rametti più piccoli penetrano nei diaframmi elettrici.

Ogni diaframma elettrico è separato da quello che segue da un intervallo nel quale sorgono le cellule superiori, *spazio sopracellulare*, mentre un altro spazio esiste fra il corpo cellulare e la lamina fibrillare sottoposta, nel quale discendono le cellule inferiori ed i prolungamenti spiniformi. Questi spazi nel frammento osservato dall'Aut.,

da lungo tempo conservato nello spirito, erano occupati da una sostanza amorfa di natura albuminosa coagulata dall'alcool, ma che nello stato naturale sarà un fluido trasparente, di natura e composizione diversa in ciascuno dei due spazii, come lo fa sospettare fondatamente l'apparenza diversa dei coaguli stessi, non che la diversità dei caratteri microscopici. Opina quindi il lodato Autore che nell'organo del Gimnoto dimostrare si possa il tipo ternario di una vera pila voltiana, giacchè per ciascun diaframma succedonsi a vicenda tre corpi differenti, cioè il fluido sottocellulare, il corpo cellulare, ed il fluido sopracellulare: quindi il fluido sottocellulare costituirebbe l'elemento negativo; il corpo cellulare l'elemento positivo, ed il fluido sopracellulare l'elemento conduttore.

Questa interpretazione, prosegue l'Autore, delle diverse parti dell'apparecchio elettrico del Gimnoto è, come ognun vede, rigorosamente conforme alle condizioni che si esigono nella costruzione di uua pila voltiana; nè credo che vi sarebbe difficoltà da opporre, quando noi potessimo addurre una ragione soddisfacente del perchè gli elementi elettromotori di questa pila organica non entrino in conflitto, se non che dietro l'impulso della volontà.

Per renderci ragione di ciò ricordiamoci prima di tutto quanta influenza eserciti il sistema nervoso sulle reazioni chimico-organiche di tutta l'animale economia, e ponendo quindi che gli elementi elettromotori del Gimnoto (similmente che gli elementi componenti le polveri infiammabili) sieno soltanto in attitudine di reazione, risulta evidente esser necessaria un'azione straniera (l'azione nervosa), affinchè la reazione si compia in un istante, e (nel caso nostro) proporzionatamente al grado dell'azione ed al quanto gli elementi elettromotori eranvi disposti.

Eylandt Æmilius — Observationes microscopicae de musculis organicis in hominis cute obviis. Diss. inaugur. Lipsiae 1852. in 4. pag. 40. Acedit tabula lithographica.

Onde aver si possa una giusta idea di questo lavoro si traduce letteralmente la terza ed ultima parte del medesimo nella quale l'Aut. dalle molte ricerche ed osservazioni fatte ne deduce le seguenti conclusioni.

1. Le fibre muscolari glabre sono gli elementi contrattili pei quali accadono certi movimenti nella pelle, come la pelle anserina, l'erezione dei peli, il corrugamento dello scroto, certi parziali sollevamenti della cute etc.

a. Sui folicoli dei peli trovansi fascetti di fibre muscolari glabre, erettori dei peli, descritti anche dal Koelliker, ed inseriti per una parte sul bulbo, per l'altra sulla cute.

b. In tutti i vasi sanguiferi della pelle di certo calibro esiste esteriormente uno strato di fibre muscolari trasverse, mancante nei vasi minimi.

2. Questi vasi, in certe regioni della pelle acumulati, costituiscono uno strato vascoloso, come nell'areola delle mammelle, nel prepuzio, nello scroto.

3. Le fibre muscolari indicate hanno dovunque la stessa forma, mostrandosi allungate, fusiformi, compianate, nè fu dato all'Aut. di rinvenire le forme ricordate dal Koelliker.

4. Questi descrisse fascetti di fibre muscolari libere, componenti strati nell'areola e papilla delle mamelle d'ambi i sessi, nello scrotto, nel prepuzio, nel perineo, come pure nelle pareti dei folicoli dei peli, nelle maggiori glandole sudorifere della fossa ascellare, dell'ano etc., nelle glandole ceruminose del meato uditivo esterno, infine quelle che applicansi esternamente sul folicolo del pelo. Le mie osservazioni al contrario provano non trovarsi fascetti liberi di fibre muscolari glabre tranne che gli erettori del pelo.

5. Che i muscoli delle località sopra indicate non si mostrino liberi ma in piccoli fragmenti è un fatto costantemente verificato dall'Aut., il che prova appartenere i medesimi piuttosto alla tonaca dei vasi, ed essere stata questa la causa probabile che ha ingannato il Koelliker.

APPENDICE

RENDICONTO

della

SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

Sessione Ordinaria delli 28 *Marzo* 1853.

Lettosi il verbale della passata adunanza vengono presentati N. 12 fascicoli dell' Opera = Istituzioni Scientifiche e pratiche di Agricoltura del Sig. Carlo Berti Pichat; i Fogli 19 e 20 degli Annali ed Atti della Società Agraria di Jesi; il foglio 12 del Giornale l' incoraggiamento; il Programma dell' Istituto Agrario di Ferrara, pei premi da conferirsi nella 3.ª Premiazione Agraria Provinciale d' incoraggiamento nella Città di Cento nel Settembre 1853; una Circolare del Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni nella quale annunzia la futura esposizione di fiori da tenersi in Bologna nel dì 15 Maggio venturo; un modello, con lettera accompagnatoria, del Socio Ordinario Sig. Marchese Commendatore Nicolò De-Scarani, il quale modello dee servire a spolveratore da grano; una Proposta di una Scritta pei patti di lavoragione di un fondo qualsiasi col sistema di Boaria etc., generalmente praticato nella Provincia Ferrarese.

Dopo tutto ciò il Socio Ordinario Illustrissimo Sig. Avvocato Francesco Lisi legge una sua pregevole Memoria, colla quale intende specialmente di mostrare come presso noi si trascuri l'usare talune sorta di concimi dei quali d'altronde non saremmo mancanti.

E ricordando che di ciò tennero già lodate parole altri Onorevoli Soci, lamenta il nostro disperdere delle umane egestioni che accade in questa Città, lo che, con acconcie discipline, si evita nella vicina Toscana, e più accuratamente eziandio in Torino; e ben a ragione si avverte come la Chimica abbia trovato modo onde fissare gli alcali e l'azoto, consolidandoli in sale.

L'Egregio Autore spera che le Magistrature si daranno pensiero di cosa che potrebbe tornare ben anche ad utile del pubblico erario.

Ma nelle campagne eziandio sperdonsi i resti della nutrizione del Corpo umano; nel Belgio però bene serbansi tali sostanze in acconcie località, e tale disperdimento da noi incontra pur anche in ciò che ne offrirebbero i Cavalli, i Bovi ed i Majali.

Male si ammassano e si curano i concimi presso le nostre stalle rurali: e l'acqua che lavò quelle masse non va alla perfine a terminare in inutili scoli?

Prosegue il Chiaro Autore dicendo che ben maggior copia di concime trarrebbesi dai Bovi e dai Majali ove si trattenessero pressocchè sempre nelli stallaggi anzichè lasciarli al pascolo, e rincora que' villici i quali temessero da ciò un soverchio consumo dell'erba.

Parlasi della pessima costruzione degli Ovili, de' pollai e colombari rapporto allo sciupìo delle immondezze di così fatti animali, e si accenna l'utile che per ogni parte potrebbe da quelle ritrarsi.

Si passa a dire alcun che del dissipamento delle tanto azotate foglie cadenti dagli alberi a verno, delle loppe del grano preferibili alle canne vallive che compriamo sì caro, e della parte del legname che cade a terra segandolo.

Discorrendo dello avvicendare i prodotti nei nostri campi se ne assegna il danno e il pro avvertendo di ben avvisare di quale precipua parte di sostanze terrene si nutra una pianta, onde schifare di tosto affidarne colà appunto un'altra la quale necessiti della parte istessa pel suo alimento.

L'Autore continua lamentando che non si faccia uso del gesso, siccome concime, del quale gesso andiamo così doviziosi, e che tanto bene tornerebbe a taluni vegetabili: in alcuni luoghi si adopera la calce, in alcuni altri le ceneri dei vegetabili e la fuligine. Si loda pur anche e si inculca l'uso dei sali, e fra questi, del nitro.

Spiace al Sig. Avvocato di non vedere praticata fra noi la così detta = terrefazione = l'ammonticchiare cioè alquanto di terra forte, ma ricca di radicette, di insetti ed altro; fa bisogno però di ammonticchiarla con apertura a modo dei forni; sotto di essa accendere sermenti; e, con talune circospezioni, affidare al terreno le ceneri di quelle abbruciate materie organiche, ceneri di sommo pro alli futuri prodotti.

Appoggiato poscia pur anche alla autorità di an-

tichi illustri Storici, prosegue il chiaro Autore dicendo quanto profitterebbero alla terra le marne, attestando Plinio che quella serba la acquistata ubertosità pel correre di 50 anni: e, descrivendo li componenti della marna stessa, dice le ragioni stimate causa della sua tanta efficacia. Non è dessa di agevole ritrovamento, ma con saggi attraverso il terreno per mezzo di trivelli potrà senza dubbio essere rinvenuta: e ne tracciano esternamente le località quelle piante che si piacciono de' luoghi fertili ed umidi, e talune altre indicazioni.

Trovata la marna converrà usarla debitamente secondo la qualità del terreno cui vogliate affidarla, e secondo la qualità dei prodotti che intenderete ritrarne.

Si dà termine alla Memoria col dire di quante cognizioni teoretiche e pratiche avrebbe d'uopo il coltivatore prima di assegnare il governo a' terreni, e su di essi le svariate piante o semi. Quanto gli tornerebbe proficua la Chimica! E giacchè per buona ventura ci furono lasciati mezzi perchè si tenesse pure fra noi pubblico insegnamento di Chimica applicata alle arti, si fanno voti acciò possano sortire di colà fonti doviziose di dottrina eziandio pel miglior fiorire di una Scienza tanto nobile e profittevole quanto l'Agricoltura.

Sessione Ordinaria delli 10 *Aprile* 1853.

Il Socio Ordinario Sig. Cavaliere Marco Minghetti, pregato dal Sig. Presidente a compendiare le cose dette in un opuscolo intitolato = La stazione

di Bologna a servizio delle ferrovie italiane. = Progetti dei Signori Cav. Prof. F. Lodi e Ingegnere G. Gavasetti, comincia coll' encomiare lo zelo di chi compose quel lavoro, e dice sembrargli condotto con assai di amore e di studio. Gli Autori nei loro progetti non escludono veruna delle due ipotesi che potrebbero occorrere, se debbasi cioè far ragione della sola linea concessa, e se la Stazione sia da collocarsi dentro o fuori la Città. Con 5 progetti gli autori provvedono alle prenotate supposizioni quantunque indirettamente si mostrano inchinevoli a dare preferenza a quella località che si acconci con più linee, e sia dentro le mura. È pur esso il Cav. Minghetti di questo avviso. La stazione interna riescirebbe presso la Piazza d'Armi, e alla obbiezione che tale cosa potrebbe per avventura togliere alli Cittani quel pubblico passeggiare a convegno, riparano con istudiata posizione onde evitare tale sconcio.

Sono quei progetti accompagnati da Mappe che rappresentano la pianta e lo spaccato sì delle vie come degli edifizii, laonde a quell'opuscolo ben si addice l'encomio di coloro i quali sentono bene della patria.

Non avendo potuto per indisposizione di salute il Socio Corrispondente Residente Sig. Conte Biagio Bianconcini leggere nella tornata ultima delli 10 corrente, fu pregato di ciò il Socio Ordinario Sig. Dott. Paolo Predieri, il quale incominciò con una memoria da lui intitolata = Annotazioni diverse intorno alla quantità delle Pioggie cadute nel Bolognese, e deduzioni varie riguardo agli effetti delle medesime. =

L'egregio Autore dopo avere ricordato che tali

Annotazioni vennero da lui compilate nell'anno 1846, in occasione di pioggie dirotte e prolungate, e dopo avere esposto che esse in oggi si riferiscono al periodo delli 42 anni precedenti a quello che corre e ad un tema di molta importanza per l'agricoltura, pure non avendo potuto corredarle quanto basta, ed estenderle con Osservazioni di meteorologia comparata, e con altre ricerche storiche relative oltre le presentate, si riserva di trattare più estesamente lo stesso argomento in altra sessione. Intanto riassumendo in breve le cose da lui dette in questa tornata riferirò le seguenti deduzioni.

1. Che dalle Osservazioni udometriche praticate nella Specola Bolognese in detto periodo, risulta quello che altrove hanno osservato l'Arago, il Quetelet, ed altri fisici rinomatissimi, cioè che la quantità di pioggia caduta in un periodo di diciotto anni corrisponde allo incirca a quella caduta nello stesso numero di anni in tempi differenti.

2. Che la quantità di annua pioggia presso la Specola bolognese per medio termine corrisponde a centimetri 606 annui, cioè a pollici di Parigi 22 e linee 5, quantità però inferiore di quasi quattro pollici a quella che il Beccari ed altri Fisici bolognesi valutarono nel decorso secolo.

3. Che gli anni piovosi sono in generale poco favorevoli ai prodotti delle nostre campagne, come la ispezione delle annuali tabelle comparate, da Lui presentate agli Accademici, lo dimostrano.

4. Che nello esaminare le tabelle udometriche, bisogna tenere a calcolo specialmente le pioggie cadute nelle differenti epoche cioè della germinazione,

dello sviluppo della pianta, ovvero della sua fioritura e della fruttificazione.

5. Che queste differenze sono le vere cagioni per cui talvolta si ottennero abbondanti prodotti nulla ostante che le annate siensi presentate piovose nell'autunno e nella invernale stagione: essendochè in quelle annate la primavera fu favorevole, in quanto alle altre circostanze atmosferiche, alle varie coltivazioni.

6. Che fatta la somma della quantità di pioggia caduta nei tre ultimi mesi del decorso anno 1852 si scorge essere uguale a quella caduta nello intero anno 1834, cioè $0^m,2120$; mentre quella del primo trimestre di codesto anno risulta maggiore, perchè di $0^m,2671$ cioè di poco inferiore a quella caduta nell'intero anno 1820, cosicchè il decorso semestre ha presentata una quantità di acqua eguale a $0^m,4791$, la quale per certo è stata maggiore nella parte inferiore della Provincia come per solito avviene nelle basse pianure vicine alle valli od al mare ove piove sempre in copia maggiore, di quello che nei colli elevati e distanti dagli anzidetti centri di maggiore congrega di acque.

7. Che trovandosi l'Osservatorio nel centro della Provincia, e precisamentè a piedi delle colline ed al principiar delle pianure, vi è luogo a ritenere con qualche fondamento, che le quantità osservate corrispondano allo incirca alla media quantità di pioggia caduta in ogni anno nei terreni superiori ed inferiori della Provincia.

8. Che se le primavere tiepide o discretamente umide furono sempre favorevoli alla coltura dei cereali, per compenso si scorge che in quelle piovose

si ebbero tuttavia abbondanti prodotti di Canapa e di Riso.

9. Che infine dalle ricerche storiche da esso praticate gli è sembrato di conoscere che gli anni di straordinarie pioggie, come di nevi oltremodo abbondanti, presentaronsi quattro o cinque volte ogni secolo mentre poi dalla somma delle acque cadute nei decorsi anni vi è luogo a sperare che le annate prossime non sieno per essere molto piovose. —

Quindi il sullodato Sig. Dott. Predieri continua leggendo un'altra Memoria che egli intitola = Ricerche statistiche sulla Canapa dei varii Stati di Europa = e siccome questo studio del Sig. Dottore sta per essere pubblicato quanto prima nel Giornale *Il Propagatore Agricola*, e potranno quindi i lettori bene apprezzarne allora la importanza e trarne le conseguenze, così io mi terrò a darne al presente pur solo un breve sunto.

Vede ognuno quanto l'argomento interessi la nostra coltivazione. Le sopradette Ricerche sono un quadro comparativo della produzione, esportazione ed importazione della Canapa. Dice l'Egregio Aut. che sino a qui non ha potuto che dar principio al lavoro, ma ci lascia bella speranza e direi quasi certezza di un futuro compimento di esso. Intanto si discorre della Francia, Russia, Belgio, Piemonte, Modenese e Napolitano.

Riguardo alla Francia il nostro Autore si tiene alla Statistica di Agricoltura pubblicata dal Sig. Moreau de Jonnes, ove parlasi 1.° della estensione del terreno coltivato a Canapa, la quale estensione non oltrepassa gli ettari 176,148, ciò che torna 89 leghe

quadrate, corrispondendo l'ettaro a Tornature Bolognesi 4 e 116 tavole. 2.° Della seminagione la quale ciascun anno ammonta a 450,800 ettolitri di seme, ovvero ettolitri 2,56 per ogni ettaro. 3.° Della produzione, la quale si fa e pel tiglio e pel seme. Il tiglio prodotto ogni anno in tutta Francia dà 67 milioni, 507 mila, e 79 Chilogrammi che rispondono in misura Bolognese a libbre 185 milioni, 644 mila e 459, cioè 7 volte più che la nostra Bolognese Provincia. 4.° Parlasi del valore del prodotto. Questo giugne ad oltre 86 milioni di franchi, compreso tiglio e seme; somma ben ragguardevole rispetto alla piccola estensione di terreno onde si trae. 5.° Del Consumo. La quantità che vedemmo prodursi in Francia non sopperisce ai bisogni. Introduconsi in quello stato ogni anno 6 milioni e 300 mila chilogrammi di canapa allo incirca, cioè 17 milioni, 325 mila libbre Bolognesi; se ne esportano 1 milione, e 200 mila chilogrammi.

Passando al vastissimo Impero della Russia dice l'Egregio Autore aver potuto conoscere che la Canapa e Lino insieme formano l'articolo più notevole di esportazione. Il valore *brutto* di essi ascende a 55 milioni e mezzo di rubli d'argento all'intorno (il rublo è pari a Lire italiane 3,45). Nel 1851 l'esportazione di Canapa da quell'Impero giunse a puddi 2 milioni 723 e 933, ciò vale circa 120 milioni di libbre Bolognesi, rispondendo il puddo a chilometri 16,36.

Nel regno Belgico le terre fidate alla Canapa non occupano per lo comune che 1712 ettari. Quindi il Sig. Dott. Predieri, dietro autorità del Sig. Cav.

Magnone di Piemonte, reca alquante ragioni di così scarsa superficie destinata a tale coltura.

Nel Belgio il prodotto totale della Canapa nel 1826 fu di 1 milione, 201 mila, e 525 chilogrammi (poco meno di 3 milioni e mezzo di libbre Bolognesi) e di 19 mila e 591 ettolitri, il seme ricavato. Il prezzo della Canapa dell'anno suddetto fu di Franchi 1 milione, 81 mila e 372, e quello del seme o canapaccia di Franchi 212 mila e 238.

Passa di poi il nostro accurato Autore ad accennare alcuna cosa della coltivazione del lino pure nel Belgio.

Discorrendo quindi del Piemonte, rapporta parole del Sig. Guglielmo Stefani il quale pubblicò un libro intitolato = Annuario Storico Statistico per gli Stati Sardi = « Le informazioni statistiche fanno ascendere a poco meno di 10 milioni di chilogrammi la produzione della Canapa. La importazione media di essa, greggia, nel decennio dal 1839 al 49 fu di chilometri 1 milione, 782 mila e 100. Il complessivo valore delle tele introdotte nel 1851 è di un milione e 700 mila lire. Ne furono esportate dallo Stato per lire 307 mila e 300. » Dall'insieme dei ragguagli offerti dall'Autore si trae che le importazioni di Lino o Canapa in Piemonte, sono all'incirca il triplo delle esportazioni.

Modena. — Si loda l'accurata Statistica fatta per commissione del Governo dal Signor Consultore Carlo Roncagli. Si dice che il Modenese è ben poco inoltrato nella coltivazione della Canapa. Dalla sullodata Statistica raccogliesi che nel Decennio 1837 ai 47 si trassero 93 mila e 420 quintali di 100 libbre

metriche, pari a libbre Bolognesi 256,090. Si prosegue dicendo rilevarsi dai calcoli che il Ducato di Modena consuma ogni anno 420 mila libbre di Canapa, e ne raccoglie pur solo 256 mila e 90; 136 mila libbre cioè meno di quella onde esso Ducato abbisogna.

Regno di Napoli. — Il nostro Autore non conoscendo sin qui gli esatti risultati della Sicilia ommette di parlarne. Le due Provincie in terra ferma, ove più abbondantemente e meglio si coltiva Canapa sono quella di Napoli, e l'altra a lei presso, detta Terra di Lavoro. Nel quinquennio anteriore al 1844 la produzione della Canapa esportata da quelle due Provincie fu in totale di circa 2 milioni e mezzo di libbre Bolognesi.

Ecco il cenno delle importanti notizie raccolte sino al presente dal nostro chiaro Autore. Ripeto che egli ci dà speranza di un lavoro più compiuto ed esteso. Intanto egli ne avverte che non v' ha che la Russia che ci vinca nella quantità della produzione della Canapa. Noi però fra i paesi discorsi sempre teniamo vanto rapporto alla qualità. Studiamoci pur tuttavia di procacciarla ancor più affinata e perfetta a nostro vanto maggiore, a nostra maggiore ricchezza.

Sessione Ordinaria dei 24 *Aprile* 1853.

Dopo letto il verbale della precedente Sessione il Socio Corrispondente Residente Sig. Conte Biagio Bianconcini legge una sua Memoria sulla Vigna e sul Vino.

Incominciando dall' animarci al perfezionamento dei nostri vini, ed accrescerne il commercio, dice il nostro Autore, che per averli prelibati è bisogno tener le viti a fusto basso, e piantarle in luoghi acconci sì riguardo al terreno, sì riguardo alle posizioni più o meno esposte ai venti e al sole; aprire i fossi un' anno innanzi la piantagione, e fognarli, secondo il costume Toscano, all' atto di porre le viti, usando per ciò specialmente il Ginepro e l' *Hipopha Ramnoides*, o, come s' appella comunemente, la Brolla.

Si crede di non poter precisare la profondità onde s' hanno a piantare le viti: se ne deve trarre la norma dalla rispettiva qualità dei terreni e dei climi.

Torna, dice il nostro Autore, a gran danno de' vigneti il comporli di troppo variate specie d' uva, e si condanna pure l' uso del concime animale.

Parlasi delle sostanze chimiche le quali concorrono al vegetare della vite, e di ciò che a queste torna meglio somministrare.

Sarebbe assai profittevole lo stabilire una Cattedra di Geologia applicata all' agricoltura, acciocchè non fosse ignaro delle condizioni del suolo chi vi affida i semi o gli arbusti.

Debbonsi lasciar bene ingrossare le viti al piede, e poi studiarsi di tenerle ognor basse. Oltre alle cure che nelle vigne s' usano al verno, ve n' hanno altre pel tempo di state, utili, se non indispensabili, al riescire perfetto dell' uve.

Pare miglior consiglio presso noi potare in Primavera le viti, nè debbesi potar troppo lunga.

L'Autore richiama pur anche l'attenzione sul modo onde pigiarsi l'uve, e si bramerebbero ovunque torchi a ciò, e diligenze nello spartire le uve fracide dalle sane, e dalle mature le acerbe.

E proseguendo sull'uso condannevole di tenere presso di noi aperti i tini in cui compiesi la fermentazione detta tumultuosa dell'uva, si dice quanta cura abbisogni acciocchè il vino, che poi se ne trae, non senta di aceto.

Vari sistemi sono stati praticati per cuoprire i tini nel bollire dell'uve: al nostro Autore pare da preporsi quello di un bene aggiustato coperchio di legno per modo aderente che a nessuna parte dell'aria esterna sia permesso entrare nel tino. È necessario pur tuttavia provvedere, mediante un foro sul coperchio, regolato a ciò, che il sovrabbondante Gaz acido carbonico che si sviluppa nel tino, trovi onde escire.

Quindi si danno alcune norme per tramutare, come usiam dire, il vino col suo minor danno possibile.

In quanto alla posizione di tenere le botti, l'Autore non suol piegarle sul fianco per non turbare punto la deposizione del vino, ma sempre le tiene diritte: assegna di poi le migliori circostanze atmosferiche per la tramuta.

Si dice alcuna cosa del *Chiarificare* il vino, (lo che, presso noi, di rado si ottiene perfetto) e del solforeggiare nelle Botti, anteponendo l'Autore, anzichè usare de' Nastri d'Amburgo, di farli egli stesso con zolfo in canne e tela di cotone.

Delle spedizioni di vino che il Sig. Conte Bian-

concini fece oltremare non bene succedettero che quelle in bottiglie. Spedendolo in barili, per quante s'usino precauzioni, esse tornano inutili contro la malizia degli oziosi marinarj.

Si dà termine alla Memoria facendo voti affinchè la scienza e le ricchezze si studino di ottenere dalla naturale ubertosità del suolo, la migliore riescita di questo grato e prezioso liquore.

Ercole Malvasia.

Sessione straordinaria delli 24 *Aprile* 1853.

Scioltasi l'ordinaria Sessione, i Signori Soci Ordinari si trattengono in riunione straordinaria per udire lettura del Dispaccio Ministeriale del 14 del corrente Aprile, col quale Sua Eccellenza il Sig. Ministro del Commercio accompagna il disegno e la descrizione per un nuovo Trebbiatoio presentato dal Sig. Guioni di Milano, affine che la Società, esaminatolo, ne dia sovra di esso il savio suo parere, tanto sul merito della invenzione, come sulla convenienza di concederne all'inventore il Privilegio di Privativa che esso dimanda. Viene quindi dalla Società, gratissima al Superiore Governo per tale onorevole distinzione, eletta una Commissione onde sollecitamente esamini il progetto del Sig. Guioni, e ne riferisca, affinchè si possa dalla Società rispondere con sollecitudine alla prefata Eccellenza Sua.

La Commissione ad unanimi voti viene composta dei Signori

1. Da-Via March. Dott. Luigi Presidente
2. Berti Ingegnere Giuseppe
3. Contri Prof. Giovanni Segretario
4. Gualandi Ing. Francesco
5. Guidi Giuseppe.
6. Minghetti Cav. Marco.
7. Pallotti Ing. Giovanni

Con ciò ha termine l' Adunanza.

Luigi Bevilacqua
f. f. di Segretario.

Al Nobil Uomo

IL SIGNOR MARCHESE

DOTTOR LUIGI DA-VIA

PRESIDENTE DELLA SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.

Stimatissimo Signor Presidente

Credo che non spiacerà a V. S. quanto sono per dire relativamente al nuovo Cereale chiamato Durrà.

Come Ella sa, nell'ultima adunanza dell'Aprile passato della nostra Società Agraria si richiese da alcuno dei nostri Soci, e si discusse verbalmente di quali piante si dovessero coltivare quei terreni della nostra provincia che erano ancora coperti di molt'acqua, appena che dai medesimi si fosse questa del tutto ritirata, lo che si pronosticava che sarebbe accaduto assai lentamente attesa la infelicità di scoli, e quindi a stagione molto inoltrata. Io allora suggerii essere per queste terre conveniente un cereale di recente introdotto con molto profitto nelle tenute Granducali della maremma Toscana, perchè ne avevo avuto notizia dal Sig. Ingegnere Franceschini di Bologna che visitava le dette tenute nel territorio di Cornetto, e di là aveva mandata a Bologna una pannocchia di questo cereale coi grani maturi; di più io già sapevo che il Sig.

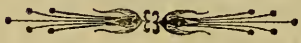
Marchese Annibale Banzi aveva nell'anno passato coltivato in piccolo a modo di esperimento lo stesso cereale, ed alla sua mensa me lo aveva fatto assaggiare in minestra, la quale per detto di tutti i commensali si giudicò buonissima. Dietro tutte queste notizie alcuni dei nostri Soci mostrarono molto desiderio di avere una qualche quantità di semente per coltivarla nei terreni suddetti. Il Sig. Conte Francesco Bianchetti nostro Socio era presente a questi discorsi, e sentì espresso il desiderio di qualche proprietario di terreno sommerso. Recatosi dopo pochi giorni in Toscana si prese la premura di ricercare un tal seme, e col mezzo del Sig. Comm. Betti potè ottenere dalla Sopraintendenza Generale delle Reali Possessioni di quel Granducato una qualche quantità di questa semente di tre diverse derivazioni, cioè quella derivata da Smirne, quella di Aleppo, e quella di Schira, e me la spedì sollecitamente accompagnata da una gentilissima lettera. Io subito dispensai ad alcuni Soci proprietari e principalmente agli indicatimi dal Sig. Conte Bianchetti nella lettera suddetta queste tre distinte sementi di Durrà, ossia Olco Caffro, perchè subito le facessero affidare alla terra piantandole in filari a modo di formentone ma un poco più superficialmente di questo. Sappia pertanto V. S. che il Conte Petronio Malvasia fece subito rompere un prato, dal quale era già stato raccolto il fieno, in esso faceva immantinente affidare il seme di Durrà e riferivami pochi giorni dopo che questo seme era sollecitamente nato al modo del formentone, e che cresceva a meraviglia, per cui da questa prima parte dello sperimento io pronosticava una certa riescita del prodotto massimamente in una stagione che corre tanto umida e perciò favorevole ai cereali indigeni della zona torrida. Il Durrà in alcune Reali Tenute Toscane si denomina ancora Grano Turco Inglese, almeno sotto questo nome ci fu mandata dal Sig. Ing. Franceschini la pannocchia summentovata, forse perchè gli Inglesi l'han-

no introdotta dall' Affrica nelle regioni più meridionali d'Europa. Il seme di questo cereale è di forma orbicolare schiacciata, più piccolo della lenticchia comune, di colore bianco opaco, o rossiccio. Le tre sorta mandate dal Sig. Conte Bianchetti, tutte erano bianche, quella del Sig. Ing. Franceschini aveva i grani rossastri.

Questo è quanto ho creduto partecipare a V. S. Illma e con distinta riverenza ho l'onore di essere

Bologna 15 Giugno 1853.

Suo Obblmo Devmo Servitore
GIUSEPPE BERTOLONI.



SULLA EPIZOOTICA INVASIONE
DEL BARBONE BUFALINO
AVVENUTA NELLA TENUTA DI MACCARESE
in marzo 1853.

MEMORIA

DEI PROFESSORI

GIUSEPPE PONZI E ROBERTO FAUVET

Era già trascorso un burrascoso inverno e una umidissima primavera succedea interrotta da quelle giornate in cui il Sole incomincia a far sentire il tepore dei suoi raggi, quando al declinare dello scorso Marzo dopo sette anni di totale assenza, il Barbone bufalino, solito colpire i vitelli di fresco spoppati, tornò ad irrompere nella tenuta di Maccarese, posta sul littorale che si distende a destra della foce del Tevere. L'impeto, il genio malefico, e la rapidità nella diffusione che spiegò questo terribile morbo tali furono, che in meno di otto giorni, una gregge di 1347 capi tutta si vide invasa, e le pianure di Maccarese furono ricoperte di centinaja di vittime, quasi tutte spente nel brevissimo periodo di tre, quattro o sei ore. Una catastrofe di tal fatta mosse Sua Eccellenza il Principe Rospigliosi proprietario ad incaricare noi Professori della Romana Università onde accedere sul luogo e nella possibilità provvedere a tanta urgenza. Portatici in fatti a Maccarese, la nostra prima cura fu quella di conoscere il modo d'invasione, istituire un'analisi dei sintomi mor-

bosi, confrontar questi colle Autopsie, finalmente risolvere sui mezzi sanitari d'adottarsi.

E primieramente interrogati coloro che hanno custodia di quel numeroso armento sulla maniera con cui il morbo comparve: essi risposero, che nel mattino del giorno 23 Marzo nella riserva dei Bufali da tiro fu rinvenuto spento un'individuo dell'età di 4 in 5 anni. Creduta peraltro questa perdita come accagionata da riprensione o eccessiva fatica, il caso passò inosservato, tanto più che il seguente giorno tutti gli altri Bufali sembravano godere buona salute. Il 25 nella stessa riserva si videro parimenti morti altri tre Bufali dai 4 ai 7 anni. Fu allora sospettato del Barbone dal mucco gelatinoso che sgorgava dalle narici dei cadaveri e dalla enfiagione del loro collo. Si visitarono gli altri, e se ne rinvennero dieci che presentavano degli stessi sintomi. Nel 26 la maggior parte di essi era morta: nel 27 ne perirono tre, nel 28 e 29 altri si rinvennero malati o estinti fino al compimento di ventisei, dei quali due soli conseguirono la guarigione. Dopo ciò scomparve il morbo nella riserva dei Bufali da tiro.

Avanti che si compiesse questo periodo il giorno 28 al Procojo d'inverno erano periti un Bufalo e un Bufalino, il 29 due vitelli e una Mongarola, il 30 sette, il 31 dodici alla riserva delle gravide, indi scomparve anche qui per saltare fra le Mongarole e distruggere la vita ad una quantità di esse sopratutto di Bufalini. Passato poi alla riserva dei Seccatini nel primo giorno ne uccise venticinque e venti nel secondo, diminuendo successivamente d'intensità. In quella dei terzini il giorno 3 Aprile ne morirono altri venticinque e trenta il seguente.

Ricevute queste istruzioni tosto ci volgemmo alla ricognizione del morbo, ed avendone esaminati i sintomi non dubitammo confermare ciò che l'esperienza avea già fatto conoscere ai contadini, cioè che quella malattia era veramente il così detto *Barbone delle Bufale*, elevato però ad un grado di straordinaria malignità.

La maniera di comportarsi di questo crudele morbo, e il passare saltuariamente da una riserva all'altra chiaramente indicano la sua contagiosa natura dipendente da un virus o elemento, appiccaticcio mediatamente o immediatamente da un'animale all'altro. Le cause predisponenti di una tale invasione possono forse essere state le vicissitudini atmosferiche e l'abbondanza di un cibo troppo nutritivo, preparato da una favorevole primavera, imperocchè i più robusti animali si sono veduti attaccati a preferenza e con violenza maggiore. La causa prossima poi sembra doversi attribuire al germe stesso contagioso latitante da sette anni nell'economia di quelli animali.

In questa invasione si è potuto eziandio confermare che il Barbone delle Bufale è proprio di quella specie soltanto, giacchè i Bovi e i Cavalli che insieme ad esse vivevano non lo hanno affatto contratto, come esenti ne sono stati i contadini che con avidità si cibavano impunemente di quelle carni infette. Da tale aggressione si son veduti eziandio eccettuati quei Bufali che aveano oltrepassata la malattia sette anni indietro, per dimostrare che un tal contagio si risente uua sol volta nella vita, come avviene nel Vajolo della specie umana, col quale sembra avere la più grande analogia.

Esaminato questo morbo in genere fa d'uopo riferire l'analisi speciale dei sintomi ripetuta sopra una quantità di quelli individui attaccati. Il corso morboso si presentava così celere che in tre o quattro o al più sei ore tutto il processo era compiuto; ma per quanto fosse rapido questo corso, pure una differenza potè distinguersi fra individuo e individuo. Dove la malattia era più breve e fulminante non si scorgevano mai certi fenomeni che si riscontravano in quelli in cui il tempo ne permetteva lo svolgimento. Una tal differenza ci fece distinguere i sintomi in quelli comuni a tutti o necessari e patognomonici, e in quelli accessori, che possono variare o mancare. I sintomi che

presentavano i Bufali celeremente spenti sono i seguenti: l'animale s'arresta, ovvero cammina grave e pesante: si fanno stupidi gli occhi, e le congiuntive injettate: le orecchie pendenti, e uno scolo di linfa densa fluisce dalle narici: l'animale lascia di ruminare, non mangia, nè più beve, si avvicina però all'acqua e cerca di coricarvisi per non più rialzarsi. Il polso da principio è piccolo e irregolare quindi si deprime si fa impercettibile e termina con un fremito fibrillare accompagnato da convulsioni e da morte.

Ma allorchè la malattia ha un certo tempo a svilupparsi ai sintomi di stupidità, scolo linfatico dalle narici, injezione delle congiuntive e sospensione di cibo e bevanda, altri se ne aggiungono e sono: il polso che da principio era piccolo e irregolare si dispiega, si fa duro, violentissimo e frequente: comparisce una tensione quindi un turgore inflammatorio, ordinariamente alla parte superiore del collo (per cui vien detto *Barbone*), talvolta alla spalla, più di rado alla coscia. L'animale si corica, l'alito e la pelle specialmente nella regione infiammata si fanno urenti, compariscono sudori sintomatici, e in qualche caso intenso meteorismo, specialmente allorchè la flogosi si determina alla spalla o alla coscia. Giunta la malattia a questo grado il polso si deprime di nuovo fino al tremito fibrillare, comparisce il rantolo, talvolta il delirio feroce, in ultimo l'abbandono e la morte.

Questi sintomi si sperimentano eziandio da quegli animali destinati dalla Natura a resistere e superare il contagio: se non che in essi l'intensità è minore, il morboso processo è più lento, e risoluto da una buona crisi, manifestata da una diminuzione successiva e cessazione totale dei sintomi. In questo caso l'animale torna a mangiare e bere, si ripristina la ruminazione e lentamente procede la convalescenza.

Dopo queste osservazioni si procedette alle Autopsie

ed aperte le cavità del torace e dell'addome, in quei cadaveri morti di contagio fulminante costantemente vi si rinvennero i visceri liberi da qualunque stato morboso, come ancora le fauci, e le glandole sotto mascellari e linguali, se non che la mucosa della lingua era alquanto scolorata, e rossa la pituitaria. Aperta la cavità del cranio costantemente compariva subito una forte injezione delle meningi e un versamento sieroso-sanguigno nei ventricoli cerebrali. Si venne poscia alla sezione cadaverica di quelli in cui la malattia erasi dispiegata con un processo flogistico, e le qui esposte organiche alterazioni del cervello tosto si mostravano accompagnate da infiammazione più o meno violenta, concentrata ordinariamente alle regioni del collo o più raramente come si disse, alla spalla ovvero alla coscia. In alcuni questo processo flogistico si vedeva incipiente, ma in taluni altri la sostanza muscolare era disseminata di macchie nere, indizio che la flogosi vergeva alla cangrena. Queste infiammazioni peraltro erano circoscritte ai muscoli motori e la frapposta cellulare si appalesava di un color giallastro e di una consistenza gelatinosa, senza alterazione delle glandole o degli altri organi vicini. Quando peraltro la flogosi era più estesa l'injezione sanguigna irraggiava sulle parti prossime, e se questa aveva sede nel collo, si trovava la trachea ripiena di una spuma bianca.

Dietro tante indagini praticate sugli animali affetti dal Barbone e dopo tante autopsie facil cosa si rese il comprendere come questa malattia non consista già in un'angina maligna, come venne indicato da quei pochi autori che la menzionarono, ma bensì in un'affezione nervosa rivestita di una forma speciale. La costanza della stupidità e depressione dei sensi e movimenti che si appalesano in tutti i casi, e il costante stato patologico che si osserva in tutte le autopsie corrispondente, o quegli stessi sintomi chiaramente danno a vedere essere quel virus contagioso

dotato di una facoltà elettiva, per la quale introdotto nell'animale economia, si getta sul ganglio cerebro-spinale, e per irraggiamento si diffonde in tutte le sue dipendenze di sensazioni e movimenti. E questo è in verità, perchè i sintomi patognomonici di sopra esposti si riferiscono assolutamente ad una tal maniera di agire. Egli è dunque un tifo gravissimo nel quale si distinguono i tre diversi stadj d'invasione o irritativo, di sviluppo o inflammatorio e di crisi o risolutivo qualunque ne sia l'esito. Se si tenga dietro al successivo sviluppo dei sintomi di sopra annunciati ben si vedrà come nei primordi della malattia il polso si manifesti piccolo concentrato e irregolare, quindi dispiegato si faccia duro frequente e violento, finalmente depresso e impercettibile allorchè la crisi è infausta, ovvero ritorna allo stato normale quando si restituisce la salute. Nei così detti casi fulminanti così violenta è l'azione irritativa del contagio sul centro della sensibilità che la vita viene esaurita e spenta nello stesso stadio d'invasione, come è stato nella più gran parte dei casi avvenuti in quest'anno nella tenuta di Maccarese. Ma allorchè una tale azione non giunge al grado da rendersi immediatamente fatale, il morboso processo si svolge, acquista carattere e forma percorrendo i diversi stadi di cui si compone il suo periodo.

L'acquisto di sifatte cognizioni sul Barbone Bufalino ci condusse alla ricerca dei soccorsi che l'arte medica potrebbe apprestare in simili occasioni. Ma quali potevano essere in quella influenza nella quale il contagio erasi così dilatato e raggiunto il massimo sviluppo? A qual partito appigliarsi nel caso che il morbo istesso non concedeva tempo allo svolgimento del proprio processo? A quali medicamenti rivolgersi nella totale mancanza di cliniche cognizioni? La nostra posizione era difficile e quasi disperata; ciò non ostante non perduti di coraggio risolvemmo d'istituire vari esperimenti sui mezzi profilattici

e curativi, i quali se non sarebbero riusciti utili in tale emergenza, avrebbero potuto servire di lume nel tempo avvenire.

E difatti considerando come la prima ed essenziale azione morbosa venga esercitata sopra uno dei centri vitali noi opinammo stimolare la periferia coi rivellenti. A questo effetto furono scelti parecchi vitelli di due anni nei quali comparivano i primi sintomi morbosi, e obbligati a trangugiare in due volte un oncia di acetato d'Ammoniaca diluito in una infusione d'Assenzio. Sotto questo trattamento non si vide alcun'azione del farmaco amministrato, e gli animali tutti perirono come avveniva dei loro compagni non medicati. Si credette allora cambiare l'ammoniaca cogli antimoniali, e su vari altri vitelli di tre anni, parimenti a malattia incipiente si sperimentò dando a ciascuno una dramma e mezza di tartaro emetico a più riprese nello spazio di varie ore. Ma anche in questi non si vide alcun cambiamento, e furono tutti spenti ad eccezione di uno che superata la malattia ritornò alla salute.

Fallito il nostro scopo in questi primi esperimenti si ricorse ad un mezzo profilattico, indicato dalla osservazione. Vedendo che i più robusti animali erano a preferenza e da più energico Barbone attaccati, si scelsero sei vitelli di tre anni in una riserva ancora intatta dalla malattia e dopo averne purgati alcuni si aprì a tutti un setone alla giogaja onde portare una depressione nella forza vitale.

Tosto che il setone incominciò a gemere furono condotti ove il morbo dispiegava maggior violenza acciò ne fossero aggrediti. Questo trattamento ebbe un esito ben diverso dalla nostra aspettativa, il Barbone non si manifestò affatto e tutto l'incomodo risentito dagli animali era ristretto al solo setone che sgorgava abbondantemente. Questi Bufali furono ritenuti in quella riserva fino alla estinzione totale del morbo, per il quale molti dei loro compagni erano periti.

Questo risultato peraltro quanto lusinghiero potrebbe essere per coloro che di recente impresero a battere la via sperimentale, altrettanto è insufficiente per noi a darlo come decisivo. Imperciocchè ben conosciamo come tali fenomeni possono dipendere da tante cause, molte delle quali sono ancora velate. Egli è solamente un fatto che merita di essere ripetuto e osservato: che se questo non ci fu permesso nella influenza di quest'anno a cagione della totale diffusione della malattia; ci proponiamo tornarvi sopra in opportuna circostanza e praticare nuove indagini; quali sarebbero gl'innesti del Barbone equino, o del Vaccino coi quali il Barbone delle Bufale sembra avere la più grande analogia.

Durante questi esperimenti l'influenza morbosa declinava, e l'aumentar delle guarigioni insieme al diminuire del numero dei morti, annunciava chiaramente che il contagio si avvicinava al compimento del suo periodo parabolico, come difatti avvenne.

Il corpo di questa invasione può stabilirsi a tre settimane nelle quali nove giorni furono d'incremento gli altri di stasi, decremento ed estinzione.

La sua statistica sopra la totalità dei Bufali N. 1347 è la seguente.

Eccettuati	Bufali che avevano contratta la malattia sette anni indietro	N. 230
Attaccati.	Morti	» 539
	Guariti (1).	» 578
	Totale	N. 1347

(1) *In questa classe possono essere compresi quei Bufali che non contrassero affatto la malattia, come avviene in tutte le influenze contagiose. Il loro numero per altro deve essere stato piccolissimo, quantunque non si sia potuto determinare per la celerità del morbo, e per la dispersione di quel bestiame sulle vaste pianure di Maccarese.*

Vale a dire che eccettuati quelli che aveano già contratta la malattia: sul numero residuale di 1117 sono stati attaccati quasi tutti, e morti il 49 per 100.

Roma il 1.° Maggio 1853.

Professori { GIUSEPPE PONZI. ROBERTO FAUVET.

Intorno al coloramento della seta procurato ad arte nella nutrizione della larva o bruco con foglie asperse di diverse materie coloranti.

Alcuni Giornali annunziarono che il Sig. Runlin di Chambery abbia trovato il modo di far produrre al baco da seta il bozzolo di vario colore a seconda delle materie coloranti che ad arte si mescolavano al cibo, e colle quali si spolverava la superficie delle foglie del gelso. Si è asserito pure che la seta riesciva di vivace ed intenso colore a volontà dell'uomo, e perciò i poco esperti ritengono la cosa di molta importanza, ed utilità.

Quanto sono per dire distrugge ogni esagerazione.

In primo luogo è a sapersi che la scoperta non è nuova, e che i Chinesi già in antico insegnarono a spolverare le foglie del gelso con varie materie anche alimentarie. Inoltre vari anni sono in questa città di Bologna uno de' più chiari anatomici viventi praticò appositamente esperienze di questo genere mescolando polveri di Robbia, di Indaco, di Blò di Prussia, di Nero fumo d'avorio alle foglie del gelso ed alimentavane i bachi da seta pervenuti

presso alla terza muta. I follicelli ottenuti dai bachi nutriti con foglie tinte di quelle diverse sostanze mostravansi alquanto coloriti dalle medesime. Osservando però con diligenze le filiere in diversi di questi bachi si è sempre veduta la sostanza nelle medesime contenuta del consueto colore naturale, di guisa che l'esperto occhio travide che il coloramento del filo della seta non derivava dall'essersi assimilata la materia colorante nella composizione e formazione del filo, bensì riesciva soltanto il filo isporcato da dette sostanze nell'atto che esciva dalla filiera pel solo insudiciamento prodotto dalle sostanze medesime alle quali passava a contatto, e dalle quali l'insetto e la sua bocca restano più o meno isporcati, e che più non è possibile detergere sebbene si adoperi assai diligenza. Per tutto ciò il coloramento superficialissimo del filo di seta dipendente dall'alimento tinto ad arte non ha alcuna utile importanza nell'industria serica; e non è vero che i bozzoli risultino di quei vivaci ed intesi colori, necessarii per la fabbricazione dei drappi e delle stoffe.

P. G. P.

DELL' ORIGINE E PROGRESSO
DELLA SCIENZA VETERINARIA

DESUNTO DALLE RICERCHE ANALITICHE ISTORICHE DEGLI SCRITTORI DELLA MEDESIMA

FATTE DAL DOTTOR

GIO. BATTISTA ERCOLANI

RIFERIMENTO

DI GIOVANNI ORLANDI

(*Continuazione e fine, vedi pag.* 335)

Anche lo studio della scienza naturale che ha una relazione importantissima colla dottrina del curare i morbi progrediva celeramente dopo che molti dotti davano opera concorde a diradare le dense tenebre che tenevano le leggi della natura avvolte nell'oscurità ed al nome dell'Alemanno Gesner celebre naturalista va associato quello di Ulisse Aldrovandi nato di ricca e nobile prosapia in Bologna di cui narra la fama che fosse ridotto in istato povero per condurre a termine il suo grandioso lavoro di storia naturale nel quale trattò ancora delle infermità degli animali domestici.

Sono dolente di dovere contrastare alla sentenza di un uomo veramente insigne quale fu il francese Cuvier che nel Volume 2. della sua istoria delle scienze naturali non dubitò di asserire che il celebre naturalista bolognese nell'età di 70 anni finì miseramente la vita in un ospitale

della sua patria. Benchè questo risultamento infelicissimo e scoraggiante non sia cosa nuova nè in Italia nè fuori, l'onore della nostra Città richiede che si faccia eccezione di Ulisse Aldrovandi il quale, come fu provato dall'eruditissimo Fantuzzi, morì nella grave età di 83 anni nella propria casa dopo avere disposto con testamento di non pochi stabili che erano da esso posseduti.

Mentre Vessalio diveniva creatore di una nuova scienza dell'anatomia umana, Carlo Ruini Senatore di Bologna fondava quella del cavallo di cui pubblicò un trattato nel 1590 parlando del quale Cuvier da me citato superiormente non dubitò di asserire che fu la monografia anatomica migliore di quei tempi, e che nei secoli che vennero dopo esso fu copiato dalla maggior parte di quelli che scrissero su tale argomento. La storia patria ci tramandò poche cose della vita di questo egregio e benemerito concittadino, e questo solo si conosce che Bologna conserva ancora il nome della nobile di lui famiglia perchè dei Ruini fu chiamato un oscuro viottolo costeggiante il grandioso palazzo eretto dalle fondamenta dal padre di Carlo, e che ora è posseduto dai Camerata eredi di Baciocchi. I cronisti allora viventi narrarono distesamente del padre, leggista dotto, lettore dello studio di questa Città, provveduto di una ricchezza strabocchevole, e fecero noto come in quei tempi infelici di parti feroci fosse morto proditoriamente da uno della famiglia dei Dall'Armi famosa per dovizie, per nobiltà e per prepotenza, ma tacciono interamente dello scrittore di Veterinaria e della di lui opera. Il Dott. Ercolani d'animo ben nato e gentile mosso a sdegno da un tale silenzio pensò ripararvi rischiarando la vita ignorata di questo cittadino, e sarebbe riuscito nella non facile impresa se l'esiglio dalla patria non gli avesse tolto il mezzo di raccogliere le notizie occorrenti ad un tale lavoro. Non potendo presentemente darsi al medesimo rimane a lui il conforto di rivolgersi ai molti eruditi che onorano la no-

stra Città e pregarli ad eseguire quello che fu sempre suo desiderio ardentissimo perchè è ormai tempo, come egli dice, che il nostro paese sciolga un debito di giustizia illustrando questa patria celebrità. Spero o Signori che il voto dell'onorevole collega da me ora ripetuto in suo nome in questo luogo nel quale veggo seduti uomini eruditi e sapienti cui sta grandemente a cuore la gloria della terra nàtale troverà facile ascolto, e che non passerà lunga stagione senza che il nome di Carlo Ruini risplenda di una luce maggiore, ed ottenga quell'aureola di gloria chè si addice al di lui sapere. L'autore del libro di cui ora parlo fece palesi le molte dottrine eccellenti di anatomia che si leggono nell'opera del senatore bolognese dalle quali si può argomentare che non era a lui ignota la circolazione del sangue di cui menò tanto vanto l'inglese Arveo. Ruini aveva svelato chiaramente la circolazione pulmonare, e manifestate le dottrine più esatte intorno alla struttura del cuore, delle arterie, e delle vene ministre principali della circolazione sanguigna. Fu detto e scritto di molti celebri anatomici italiani che parlarono di questa dottrina prima dell'inglese; solo di Ruini tacque ognuno benchè apparisca dalle opere del medesimo essere a lui nota e da esso insegnata pubblicamente 40 anni prima se si vuole considerare che l'Arveo pubblicò solo nel 1628 la sua famosa esercitazione anatomica sul moto del sangue e del cuore, la quale opera non può reputarsi interamente di lui perchè al dire del Dott. Ercolani si valse manifestamente in essa di quella del Rudio dalla dedica sino al termine della medesima senza farne la debita menzione.

L'ultimo capitolo dell'opera che io assunsi di esaminare comprende le materie che si riferiscono alla giurisprudenza veterinaria, e l'autore della medesima dopo avere narrato che i veterinari, e gli agricoltori antichi di Grecia e di Roma non si occuparono di questa parte della scienza la quale rimase affidata interamente ai giurecon-

sulti tanto per la promulgazione delle leggi che si riferiscono alla medesima quanto per la vigilanza all'adempimento di quelle, espone compendiosamente le leggi che furono in uso appo i Romani, e le riforme fatte alle medesime dai Municipi italiani nel 15.° secolo nella parte che riguarda la contrattazione delle bestie. Studioso di parlare di un tale argomento con esattezza egli giudicò di non poterlo fare meglio che col ripetere tutto quello che fu detto su tale proposito da quel chiaro ingegno dell'Avvocato Silvani nella sua memoria sulla contrattazione del bestiame letta a quest'Accademia nel giorno 25 Gennaio del 1846 e pubblicata nel volume 4.° delle Memorie della medesima, lavoro che fu grandemente lodato anche dal Dott. Ercolani nel suo libro.

Questo scrittore avverte però che fra le disposizioni del diritto romano, e gli statuti delle repubbliche, e dei Comuni Italiani esiste una lacuna la quale fu riempita dalle leggi antichissime dei Celti, dei Germani e degli Anglo Sassoni le quali ebbero forza in Italia, e riporta alcuni brani delle medesime, la lettura dei quali rende palese come la ammirabile lealtà di quei popoli settentrionali rimonti ad una antichità remota. Non credè inopportuno di pubblicare in intero un codice inedito di tempi non molto posteriori conservato nella Biblioteca Riccardiana sotto il falso nome di Aristotile perchè questo documento prova concludentemente che in Italia vi fu uno spazio di tempo nel quale non fu in uso nè l'antica legislazione romana nè quella dei Celti e di altri popoli boreali ma che la tradizione aveva conservato qualche cosa tanto dell'una quanto dell'altra. Quel codice ora assai raro porta per titolo = *Dottrina quando vai a vedere un cavallo come, e di che lo dei procurare acciò non possi essere ingannato.* = Quel libro può essere anche oggi letto utilmente da molti perchè la nequizia e la malvagità di non pochi di coloro che fanno mercato di cavalli, non sono nè minori, nè meno gravi di quello che fossero allora.

Il dotto nostro collega dopo maturo esame dei fatti non dubitò di asserire che nei tempi suddetti non esisteva alcuna legge la quale tutelasse il contratto di compra e vendita degli animali, ma che solo era in uso una formola che il compratore poteva accettare, ovvero ricusare, e cioè quella di provare il cavallo in sul campo e caldo, e raffreddato nella quale formola si contenevano le esperimentazioni da farsi per dimostrare se realmente esistevano difetti ed implicitamente appunto quelli stabiliti dall'editto edilizio romano che li distingueva in vizi dell'animo, del corpo, o misti.

Solamente nel Secolo 8.° alcuni Municipi italiani, e non tutti, cominciarono a fare entrare la legge nelle contrattazioni degli animali e designarono alcuni difetti, ed infermità esistendo i quali il contratto era nullo. Ogni Comune ebbe le sue norme e per lungo volgere di secoli la consuetudine tenne luogo di legge, e fu così prepotente che la legge stessa ove fu stabilita non potè sciogliersi, e liberarsi interamente dalla sua antica e forte rivale. Il Dott. Ercolani esaminando le leggi che scritte nei Codici moderni governano anche oggi questi negozi è costretto di confessare che esse non sono nè più chiare nè più precise di quelle che furono ordinate dagli antichi Comuni sia che la malizia umana abbia progredito nell'arte di eludere le disposizioni emanate dal legislatore, sia che le basi del diritto rimangano vaghe ed incerte in modo da rendere impossibile l'applicazione regolare della legge. Riconosce in egual modo che nella proporzione in cui oggi sono aumentati i contratti di bestie stante il progredimento attuale dell'agricoltura crebbero i disordini e gl' intralci nella negoziazione delle medesime quali si verificarono, benchè in una scala minore, sotto la disciplina delle leggi degli Statuti Comunali.

Un riassunto generale disposto con ordine alfabetico di tutte le malattie notate o descritte dagli autori di ve-

terinaria vissuti in questa 2.ª epoca Istorica chiude il 1.° Volume dell'opera dell'egregio Dott. Ercolani e sono sicuro che questo indice sarà consultato con profitto da coloro i quali esercitano l'arte del curare le infermità dei bruti perchè potranno con esso ricavare profitto dagli insegnamenti dati dagli antichi.

Vi confesso o Signori che sento dispiacere nel dovere abbandonare un campo nel quale entrai non pratico del luogo confidando forse più del dovere nella bontà di cui siete adorni. Quello si presentò al mio sguardo riccamente smaltato di fiori, ed a me correva obbligo di raccogliere i più vaghi, ed i più eletti e farne degna offerta al vostro sapere. L'impresa sarebbe stata ardua per tutti, per me difficilissima perchè eccedente le forze del corto mio ingegno non addottrinato nelle mediche discipline, alla quale mancanza dovete attribuire interamente se molte bellezze e molti pregi che si trovano nello scritto dell'onorevolissimo collega passarono inosservati dinnanzi a me, e discreti come vi conosco, sarete soddisfatti del mio lavoro considerando che non tralasciai studio e fatica perchè quello si presentasse a voi non affatto immeritevole del vostro favore.

Al Chiarissimo Signor

PROF. ANTONIO ALESSANDRINI

Illmo Sig. Cav. Professore

Qui dall'inverno in poi domina un Reumatismo epizootico acuto e generale, che attacca esclusivamente i Vitelli maschi a preferenza delle femmine dell'età di 8 a 18 mesi, tanto castrati che no, infierendo singolarmente nelle stalle dei poderi di collina, di modo che di 27 che io ho avuto luogo di osservare, 7 soltanto appartenevano propriamente al basso piano della Chiana. Gli ultimi assaliti dalla malattia, cioè che si sono malati nel maggio, hanno provato un corso più benigno, ed uno tranne, o sono tutti guariti, o si trovano in buona via di guarigione. Quasi tutti quelli che si ammalarono nel verno hanno avuto un esito poco felice, e fra questi ad uno si cangrenò il membro, a due il tendine d'Achille, che si staccò in pochi giorni dalla sua inserzione alla punta del calcagno a causa della grande tumefazione di dette parti; due altri poi furono venduti al macello perchè, sebbene esso tendine non fosse passato alla cangrena era restato grosso, duro, rigido ed incapace a sostenere il peso dell'individuo: qualche altro è rimasto storpio da uno, o da più membri. Qualunque metodo curativo da me impiegato poco ha corrisposto, e la malattia ha proseguito in-

differentemente come in quelli, che non sono stati curati o trattati diversamente, infierendo, o mitigandosi ad intervalli irregolari senza potersi rendere ragione di queste alternative. E spesso mi è avvenuto di osservare nelle visite giornaliere che due erano più sollevati dalle loro sofferenze, mentre altri avevano peggiorato nello stesso tempo.

Sono pure informato che in diverse altre provincie di Toscana, e del prossimo Stato Romano, i Vitelli di colà non sono stati più risparmiati di quelli del circondario Chianino.

Di Lei Illustrissimo Signor Professore

Acquaviva adì 31 Maggio 1853.

Umilissimo ed Obb.mo suo Servo
VINCENZO LUATTI.

SUI DANNI
DELLE ACQUE NOSTRE
TANTO TORBIDE CHE CHIARE
E SUL MEZZO EFFICACE, E REALE PER SOTTRARSENE
MEMORIA (1)

DEL SIG. ISPETTORE INGEGNERE

PIETRO PANCALDI

1. Le provvide, e consolanti disposizioni date sull'incominciar dell'anno corrente dal nostro Governo Pontificio di nominare, e di incaricare una speciale Commissione di distinti Idraulici a suggerire i temperamenti proprii al miglioramento del Fiume Reno, che scorre per le tre Provincie di Bologna, di Ferrara e di Ravenna, mostrano la mente di chi ci regge di volere provvedere una volta per sempre ai continui, ed agli incalcolabili danni delle acque tanto torbide, quanto chiare, dalle quali siamo danneggiati; ed hanno nel tempo stesso a me inspirato il coraggio di compilare, e di leggervi in oggi, rispettabilissimi Signori, la presente Memoria nella quale, come soggetto

(1) *La presente Memoria era preparata da leggere alla Società Agraria di Bologna nell'ultima sua esercitazione di Maggio nella quale non rimase tempo alla lettura, onde pensando che il differirne la cognizione fino al Decembre venturo potrebbe nuocere agli Interessati del Reno ecc. se ne fa in oggi la pubblicazione.* (PANCALDI)

di circostanza, discorrendo prima delle inondazioni di acque chiare che anche in quest'anno abbiamo dovuto contemplare e soffrir con dolore sino alla tarda Primavera, e mostrando in appresso, per dir tutto in una sola parola, la insustenibilità del Reno per la linea attuale, vi porgerò un cenno storico di quanto riguarda la immissione del Reno stesso nel Pò Grande, detto ancora il Pò di Venezia, palesandovi lo stato nel quale si trova l'alveo per essa preparato e quasi compito, ciò che rimane da fare, e da spendere per l'attivazione della grand'opera; pensando come le notizie delle quali ho potuto disporre per essere rimasto attaccato a quella Impresa nella qualità di Ingegnere straordinario facente ancora per interim le funzioni di Direttore, stimolar possano questa tanto illustre quanto benemerita Società che conta non pochi dei maggiori possidenti delle terre danneggiate dalle acque suddette a provocare, e ad implorar francamente dal Governo, quale unico, e reale rimedio alle ruine cagionate dallo sconvolgimento del Reno e dei di lui influenti tanto torbidi quanto chiari, il compimento, e lo attivamento della immissione di Reno in Pò; argomento principale della presente Memoria.

2. Essendo il soggetto in oggi più di ogni altro importante, e di positiva urgenza, io vi prego o Signori di raddoppiare l'attenzione della quale mi foste sempre cortesi all'atto che passo a svilupparlo come le mie forze, in ogni rapporto assai deboli, me lo permettono.

3. Le condizioni dei terreni bassi delle tre Provincie di Bologna, di Ferrara, e di Ravenna, che hanno lo scolo nel Fiume Reno sono giunte al grado di doverle caratterizzare per una quasi pubblica calamità, particolarmente negli anni di spesse pioggie, d'interpolate nevi, nei quali mantenendosi grosso il Reno riesce più lungo ed esteso il ristagno delle acque chiare di scolo, che il fiume non può ricevere.

4. I lavori di sistemazione delle acque nostre tanto tor-

bide, quanto chiare intrapresi nel 1772, e continuati sino al giorno d'oggi, non hanno prodotto quell'effetto benefico che se ne era ripromesso, poichè se non siamo invasi dalle antiche irruzioni dei corsi di acque disalveate e vaganti, ci troviamo però di tempo in tempo in preda delle rotte delle arginature del Reno, e dei Torrenti arginati che in esso defluiscono, e ci troviam eziandio, e con maggior danno, soggetti alle frequenti estese, e lunghe inondazioni prodotte dai ristagni delle acque chiare di scolo, che non hanno sufficiente scarico nel Reno, se non se dopo la tarda Primavera.

5. Le rotte degli argini del Reno, e de' suoi influenti torbidi soggetti a piene straordinarie non sono tanto frequenti, contandosi un intervallo di tempo fra l'una, e l'altra di otto in dieci anni. Quanto alle inondazioni di acque chiare, se non accadono in un anno, succedono nell'altro, sebbene il Reno non abbia avuto grandi piene. Le irruzioni delle acque cagionate dalle rotte, e le espansioni che ne derivano rimangono circoscritte dal Circondario a fronte del quale succedono, senza invader gli altri più lontani. E quanto alle inondazioni di acque per inefficacia di scolo, si estendono e si verificano sopra tutti quanti i Circondari alla destra del Reno dalla Samoggia al Santerno. In fine le rotte degli argini nei pregiudizii loro hanno un poco di bene, mentre accadendo in un punto del Fiume, accordan tosto un ristoro coll'immediato decrescimento delle acque correnti a tutta l'asta del Fiume, per la quale anco gli scoli che vi hanno foce acquistano caduta, e speditezza da smaltire tanto le acque chiarificate, che provengono dalle rotte, quanto le altre di scolo naturale dei terreni.

6. Io non intendo perciò di adombrare i gravi sconcerti, e gli sconvolgimenti prodotti anco per degradazione di suolo dalle rotte del Reno, e rammento ancora quella del 1803 alla destra del Fiume in Gandazzolo, la di cui riparazione importò da circa Sc. 60 m.; dell'altra del 1812

alla sinistra dirimpetto alla città di Cento, il racconcio della quale ascese a circa Sc. 100 m.; in fine la più strepitosa detta la Martella al Traghetto, accaduta nell'arginatura sinistra del Reno l'anno 1842, di cui la rimessa dell'argine coi lavori addizionali importarono Sc. 160 m. circa; ma null'ostante non posso distormi dal mio parere che i danni delle rotte degli argini debban considerarsi in massima di minor portata di quei derivanti dalle inondazioni di acque chiare di scolo ristagnate, essendochè le rotte si chiudono in breve tempo, e, prese, (come dicesi comunemente) non danneggiano più oltre, poichè le rotte degli argini succedono soltanto in causa di straordinarie affluenze di acque derivanti da lunghe e dirotte pioggie per lo più con scioglimento di nevi (1). Quanto alle inondazioni delle acque chiare, succedono più frequenti e senza grosse piene nel Reno ogni volta che la superficie del pelo corrente del Fiume si trova, e si mantiene alquanto alto, e per così dire grosso sin verso la State, secondo il concorso più o meno regolare delle meteore, delle pioggie, e dello scioglimento di nevi; sebbene non siasi aumentato l'annuo loro convoglio.

7. Ma prima d'inoltrarmi nell'argomento trovo opportuno di farvi avvertiti o Signori, che non si possono scandagliare gli effetti delle meteore sulle coltivazioni agrarie, non si può conoscere con sufficiente persuasiva la quantità delle acque di pioggia, e di scioglimenti di nevi sul bacino

---

(1) *Dai registri delle osservazioni meteorologiche fatte al nostro Osservatorio Astronomico risulta che nei soli giorni* 13, 14 *e* 15 *Settembre* 1842, *anno nel qual successe la rotta del Traghetto, caddero* 173 *millimetri d'acqua sulla superficie di un piede quadrato, quantità pressochè uguale a* 1/2 *di tutta l'acqua caduta nell'anno antecedente, ed alla fine di Luglio ne era già caduta tanta, quanta ne cadde in tutto l'anno* 1841.

del Reno e de' suoi influenti per farne un ragionato confronto colla portata del Fiume, per distinguere la porzione delle acque consunte dalle evaporazioni, e dalle filtrazioni nel suolo da quelle che realmente affluiscono nel Reno, mentre le Osservazioni meteorologiche si fanno in oggi soltanto in Bologna col mezzo dell'Udometro posto sulla sommità del nostro Osservatorio Astronomico che rimane all'altezza di circa metri 95 sul pelo basso dell'Adriatico, quanto dovrebbe farsi ancora in altri punti del territorio con altri Udometri distribuiti in esso, parte al monte, ove piove, e nevica assai, parte al piano, ove piove e nevica meno; e la differenza ne è sensibile, ove si hanno delle località che rimangono superiori al pelo basso dell'Adriatico circa metri 500, come alla Porretta, e circa metri 1800 e più ancora, come nelle vicinanze dell'Apennino.

8. Questa occorrenza di moltiplicare gli Udometri nel Territorio Bolognese, composto per la metà circa di Pianura, e per l'altra metà di Montagna, fu già avvertita nell'anno 1842 alla nostra Società Agraria dal defunto Sig. Dottor Amadeo Amadei, addetto in allora all'Osservatorio Astronomico di Bologna; se ne è poi addimostrata in oggi matematicamente la positiva necessità dal Chiarissimo Sig. Prof. Ispettore Cavaliere Brighenti in una sua Memoria Idraulica pubblicata in quest'anno stesso 1853 dall'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna (Tom. IV. fasc. I.).

9. Il prelodato Matematico ci palesa nella sua preziosa Memoria, che, avendo fatto tenere una esatta e minuziosa registrazione delle oscillazioni giornaliere della corrente del Reno riferite agli Idrometri da Lui stesso armonicamente stabiliti nell'anno 1846, il primo nel Reno sul ciglio della Chiusa di Casalecchio a destra, il secondo nel Canale di Reno alla sua origine, il terzo nel detto fiume allo Sbocco del Senio, ha potuto dedurre dai calcoli matematici appoggiati alle osservazioni accumulate, che dal 1. Novembre del 1847 a tutto l'Ottobre 1848, passarono pel Canale di Reno

e per la Chiusa di Casalecchio metri cubi 1,147,086,037 di acqua, quando le pioggie, e lo scioglimento delle nevi raccolte nello stesso frattempo dall'Udometro di Bologna in metri 0,57, estese su tutto il bacino montuoso che versa alla Chiusa, di chilometri quadrati 1802, darebbe metri cubi 61,782,200, ossia poco meno del doppio dell'acqua portata dal fiume.

10. Rimane quindi giustificata la insufficienza del solo Udometro d'oggi giorno in Bologna, e la positiva necessità proclamata dal Sig. Cav. Brighenti di collocarne altri quattro almeno, due al monte, e cioè uno al Vergato, e l'altro alla Porretta, il terzo nei colli più alti fra l'Idice, ed il Senio; il quarto alla Bastia; disposizione che egli raccomanda per meglio equilibrare la misura delle acque di pioggia tanto differente fra il piano, ed il monte, per far sì che questo dato riesca utile alla scienza, volgendosi perciò a pregare l'Accademia dell'Istituto di usare della sua valevole mediazione perchè venga ad effettuarsi l'appostamento degli Udometri da Lui proposti.

11. Oltre a ciò il Signor Cavaliere Brighenti ci avvisa nell'aurea sua Memoria, che l'indole del Reno è tutta Torrenziale, portando ora grosse piene di poca durata, per le pioggie autunnali, invernali, e di primavera avanzata, per le nevi che si sciolgono o sole o miste a pioggia, indi per le secche prolungate sino all'Agosto, e con pochissime sorgenti. Ci addimostra pure colle Effemeridi da Lui raccolte, e pubblicate, come il pelo d'acqua corrente pel Reno nel Maggio del 1848 e del 1849 si trovasse ad un livello da non lasciar luogo ad uno scarico sufficiente alle acque di scolo dei terreni più depressi di suolo, che giacciono alla destra del fiume stesso.

12. Lo studio a noi regalato dal Sig. Professore Cavaliere Brighenti, sebbene come Egli ne avvisa sia limitato alle osservazioni quotidiane di pochi anni sulle altezze del pelo d'acqua scorrente pel nostro Reno, registrate agli

Idrometri di Casalecchio e del Fiume allo sbocco del Senio, è però il principio di quanto per molti anni protratti darà meglio a conoscere il Fiume principale, qualora si continui a tener esatto conto delle oscillazioni del suo pelo d'acqua all'stess'ora, e delle portate ad ogni 1″, le giornaliere, e le annuali corrispondenti a quelle altezze, e dedotte dalle misure esperimentali; operazioni importantissime già poste in uso e diligentemente praticate in Italia principalmente sul Tevere, ove furono organizzate nell'anno 1822 dal Chiaris. Matematico Giuseppe Venturoli, e da lungo tempo introdotte sul Pò grande dall'Illustre Idraulico Sig. Elia Lombardini; operazioni che già si fanno nei principali fiumi d'Europa; operazioni, sia a me permesso di aggiungere, che saranno sempre proficue qualunque esser possa la sorte futura del nostro Reno.

13. Quindi sarà sempre dell'egregio Idraulico Cav. Brighenti il merito di avere disposto il Reno d'Italia a partecipare dei significanti progressi della scienza idraulica, quel fiume, che dopo avervi data si può dire l'origine, parea poi dimenticato, non essendogli rimasta altra rinomanza se non se quella derivante dai danni che di frequente arreca, e dei timori che di continuo risveglia.

14. Ed io trovo un particolar conforto nell'osservare come le notizie favorite dall'Idraulico sig. Cav. Brighenti, coincidono colla esperienza pratica dalla quale (tornando all'argomento) si ha: Che da molti anni a questa parte sono non poco affluenti d'acqua i mesi di Marzo, di Aprile e di Maggio, nei quali succedono ancora gli scioglimenti di nevi: Che il cumulo delle acque annuali di pioggia non si è fatto maggiore di quello dei decennii passati; ma se ne è bensì variato il versamento metodico entro l'anno nel Reno e ne' suoi influenti: Che le rotte dei nostri corsi di acque torbide arginati sono accadute soltanto quando nei tempi più autunnali che invernali si è data la combinazione di un aggregato di pioggie non interrotte di

più giorni, ed anche accompagnato da liquefazione di neve, sebbene la quantità dell'acqua di pioggia dell'anno intero non abbia superata quella degli anni antecedenti senza rotture d'argini: infine che il Reno si mantiene grasso oggi giorno nella sua parte inferiore sino a Maggio inoltrato, a modo da non poter ricevere a sufficienza le acque degli scoli destinate a scaricarsi in esso, se non se nella tarda stagione, passando poi il Fiume ben presto allo stato di magra, e di secca; tutte condizioni idrauliche dalle quali, come si è detto, derivano le inondazioni di acque chiare, che più delle rotture degli argini, e con assai maggior frequenza invadono, e ruinano la bassa Pianura situata alla destra di Primaro (Reno).

15. Per farsi un'idea de' danni che producono le inondazioni delle acque chiare in così vasto paese, basterà di rimarcarne i seguenti, che sono fortissimi.

1.° Danno — I terreni contermini ai comprensori inondati, quantunque non rimangan coperti dalle acque di ristagno, soffrono però per qualche estensione dei loro trapelamenti, per cui si fanno frigidi sino a qualche profondità di suolo, quindi meno produttivi dell'ordinario, e di quanto ne sono per la loro composizione meccanica suscettibili; restando in oltre soggette a degradazioni le arborature, ed in particolar modo le viti delle quali sono guarniti.

2.° Danno. — Perdita dei prodotti nei terreni che sebbene bonificati, e rialzati alquanto dalle antiche e moderne colmate, soliti a coltivarsi industrialmente con tanto vantaggio privato e pubblico, rimangon poi inondati dalle acque chiare di scolo, e riducono a tutta perdita le spese anticipate per lo avanti onde disporli a coltivazione umida, sottraendo nel tempo stesso lavoro e guadagno alla classe indigente, foraggio al bestiame bovino ec.

3.° Danno. — Impossibilità di poter lavorare i terreni in gronda alle Valli naturali all'oggetto di coltivare in essi

il Riso, e quindi deficienza grave in un prodotto, in un genere di vitto tanto aggradito, in un ramo di commercio per noi tanto attivo, ed esteso, oltre ad uno smanco di paglie a corredo delle stalle coloniche.

4.° Danno. — Smanco, deterioramento di qualità, ed aumento di prezzo delle stramaglie derivanti dalle valli naturali, che immerse in Primavera in acque troppo alte impediscono alle piante pallustri di pullurare, e di dar quelle così dette mezzerobbe per cui vi è mancanza di un succedaneo ai foraggi, di lettiera ai Bovini, e quindi sottrazione di letami all'Agricoltura, e nel tempo stesso prezzo del genere più elevato, quantunque possa dirsi in oggi elevatissimo.

5.° Danno. — Degradazione delle strade comunali inondate che rimangono prive di scolo sino a stagione avanzata, quindi incaglio nei trasporti, spese maggiori delle Comuni e dei Possidenti per racconciarle alla meglio, onde renderle, sebben malamente, praticabili nella state.

6.° Danno (fisico, morale). — Mancanza di travaglio, e per conseguenza accrescimento di miseria, e di oziosità, per cui impegno più grave e più dispendioso ancora nel Governo per sollevare gli abitanti del suolo inondato, per allontanar possibilmente i tumulti, e le rapine facili a rinforzarsi nelle calamità; in una parola, maggior impegno a garantire la tranquillità, e la sicurezza pubblica.

7.° Danno (fisico). — Umidità, soverchio raffreddamento di suolo ed evaporazioni nocive prodotte dalle inondazioni, e per esse malattie straordinarie, molto estese, e non di rado mortalità ancora di spavento, essendo particolarmente nelle località basse ed umide che l'influenza disastrosa della temperatura si fa sentire.

16. Ora dopo tutto ciò i Possidenti dei molti terreni alla destra e lungo il Reno dalla Samoggia al Santerno, che oltre al trovarsi esposti alle rotte del Fiume, e dei di lui influenti rimangon pure in preda delle inondazioni di

acque chiare per deficienza di scolo, e dai quali io sono convinto che non si troverà esagerato per nulla il quadro dei danni da me soltanto abbozzato, si faranno naturalmente a chiedere, quale adunque può essere il rimedio capace a liberarci dalle rotte del Reno ec., e dai ristagni delle acque chiare? Ed è a questa ragionevole inchiesta alla quale io verrò rispondendo dopo di avervi accennato lo stato di situazione del Reno attuale e dei motivi che mi costringono a declinare da' miei antecedenti opinamenti.

17. In quanto al Reno, ed alle rotture delle sue arginature, io ho sostenuto un tempo questo Fiume, osservando che si era formata, e per quanto può dirsi stabilita la sua cadente di fondo, come lo addimostrano le livellazioni Trebbi, e Brighenti a noi più vicine. Allora sembrava a me che per sistemarlo completamente rimanesse soltanto da ingrossare, e da rialzare alquanto le sue arginature nel tratto inferiore che si dirige al Mare, e parea a me che le golene del Fiume si trovassero giunte al grado di mantenere costantemente incassate le mezze piene, a modo da non lasciar più luogo a nuovi interrimenti d'alveo: insomma sebbene io non abbia mai manifestato in alcun modo che la linea attuale del Reno sia da dirsi buona, pur tuttavia essendo già attivata, si presentava a me per sostenibile: ma in oggi che il Fiume ha mostrato con imponenza di non volere più sopportare in diverse situazioni inferiori del suo andamento un ulteriore ingrossamento, e rialzamento di arginature, che si vede sdegnato al segno di ingoiarle nel suolo su cui sono piantate per piccol peso che si aggiunga alla loro mole; in una parola che può dirsi il Reno addivenuto apopletico, mi è forza (e lo confesso francamente) di giudicarlo non più capace a garantire da ruine i possidenti delle terre basse delle tre Provincie di Bologna, di Ferrara e di Ravenna, ed esser perciò arrivato il tempo nel quale bisogna assolutamente rivolgersi alla ricerca di una solida e stabile provvidenza.

18. Riguardo alle inondazioni prodotte dai ristagni delle acque chiare, Voi sapete, o Signori, quali e quanti progetti si sono fatti per sottrarsene; ma vi è noto ancora che, o sia in causa della spesa troppo forte addimandata dalla loro attivazione, e principalmente per quella di sottopassare il Reno con un grandioso manufatto, o di cotto, o di ferro fuso, ossia in causa delle molte difficoltà incontrate nel conciliare gli interessi diversi dei Circondari di scolo, ossia, bisogna pure dirlo, in causa delle gelosie delle Provincie, e degli stessi interessati, tutto è rimasto negli uffici d'acque, e se ne è rinnovato soltanto qualche discorso nei momenti nei quali le inondazioni pur troppo sono ritornate.

19. Ma la necessità di riordinare la condotta, e di migliorare lo scarico delle acque di scolo non è per questo sparita, ed anzi si è vieppiù manifestata, come ne siamo testimoni oggi giorno, dacchè il deflusso delle acque che il Reno raccoglie dai monti si è fatto non maggiore, ma più frequente, più celere, più lungo, e per così dire più dettagliante, a misura che le acque montane lasciate in un totale abbandono, trovandone libero e pronto il campo, si sono formati nuovi solchi, nuovi discorrimenti, nuovi Rii, e nuovi burroni ancora, ampliando e profondando nel tempo stesso quei che già esistevano, tanto sui terreni così detti sodivi, quanto, e vieppiù, negli altri diboscati, e dissodati; a misura ancora che si sono estesi, e protratti gli arginamenti nelle berlete, e nei letti ghiarosi del Reno e dei suoi influenti, ove prendon l'origine di Fiume e di Torrenti; emergenze tutte da me riportate in altre mie memorie, ed a cui soggiungerò soltanto in oggi la seguente nota dell'Egregio Idraulico Sig. Lombardini, alla quale ognuno potrà dare quel peso che crederà meritare (1).

20. « Alcuni distinti idraulici non si dimostrano persuasi » che il più rapido efflusso delle piene in questi ultimi

(1) *Dei cambiamenti Idraulici del Pò. Milano* 1852.

» tempi si possa attribuire al dissodamento dei boschi sulle
» pendici montane, dichiarando di essere esagerati gli ef-
» fetti. A promuovere siffatti dubbi, sembra aver influito
» la varia condizione in che si trovano le regioni montane,
» circa alle principali cause operanti, quali sono il clima,
» e la natura del suolo. La distruzione di un bosco sulle
» pendici dei monti, non porterà tristi conseguenze, quan-
» do un'atmosfera abitualmente umida con pioggie mode-
» rate e frequenti favorisca la vegetazione, e quando il
» terreno per la geologica sua costituzione sia atto a re-
» sistere alle azioni decomponenti delle vicende atmosferi-
» che. Ma qualora ad un suolo labile, ed in sfacelo si as-
» socino, per circostanze locali, dirotte pioggie tempora-
» lesche, o rapido disgelo di nevi, immensi saranno i guasti
» che in allora conseguiranno, tolta la prima difesa. Non
» trattasi più di porre a confronto il modo col quale le
» acque possono discendere sopra una pendice rivestita di
» boscaglia, oppure sopra di un'altra denudata, ma in pari-
» tà di condizione, dal momento che il rilievo del terreno
» viene essenzialmente ad immutarsi. Imperocchè di leggieri
» solcature concorrono in allora a formar profondi burroni,
» e questi torrenti impetuosi, ove le acque non discendono
» più in forma di velo impercettibile, ma raccolte, preci-
» pitano per le scemate resistenze nelle sottoposte valli.
» Non potendo d'altronde ammettere che nel giro di pochi
» anni siasi cangiata la condizione meteorica, non solo di
» questo, ma di altri paesi, i quali trovansi in pari circo-
» stanze, altra spiegazione non potrebbe darsi dei fatti di
» sopra esposti fuorchè quella definita dagli operati dibo-
» scamenti. »

21. Presentatovi o Signori il tetro quadro delle vicende delle acque nostre inalveate, dei danni che ne risentono al presente i Possidenti di un vasto paese, e di quei maggiori cui sono sempre esposti, e che temono con ragione ad ogni intemperia di rimanere nuova preda, passo alla

fine a discorrere del modo di sollevarsi da tanti pregiudizii, di sottrarsi da tanti timori, proclamando in due parole « Il solo rimedio certo, efficace, e costante è: *La immissione del Reno nel Pò grande.* »

22. La immissione del Reno nel Pô grande non è più un progetto da porre in discussione dai Matematici, non è più quella intralciata operazione tanto combattuta dai Governi interessati nelle acque del fiume massimo d'Italia; non è più in oggi quella impresa della quale spaventar possa il dispendio, ma essa è il rimedio reale che fu sempre giudicato per l'unico capace a sottrarre dai danni delle acque tanto torbide che chiare la vasta estensione dei terreni bassi delle tre Provincie Pontificie di Bologna, di Ferrara, e di Ravenna. Essa è in sostanza la provvidenza già decretata nei secoli passati dai cinque Sommi Pontefici — Clemente VII. nel 1601. — Gregorio XV. nel 1621. — Urbano VII. nel 1625. — Innocenzo XII. nel 1693. — Clemente XI. nel 1715. Essa è quella grand'opera idraulica alla quale si pose mano nell'anno 1807, e che fortunatamente fu in pochi anni portata quasi a compimento; alla quale poco manca in oggi per poterla attivare, come si addimostrerà in appresso. Essa in fine è quell'opera coltivata dall'immortale Pio VII., il quale comandò all'uopo nel suo Moto-Proprio delli 23 Ottobre 1817 sulle acque: « doversi conservar le opere preparate pel nuovo alveo « del Reno dalla Panfilia al Bondeno, sino a che fosse de« cisa la sorte di quell'alveo » (Articoli 173. 370).

23. Che se le circostanze dei tempi delle quali ommetto il racconto per non annoiarvi ridussero il Governo Pontificio a decretare nell'anno 1767 la inalveazione del Reno e de' suoi influenti per la linea detta di Valle in Valle, o sia per l'andamento attuale della Panfilia all'Adriatico, illusi essendo i Matematici che la progettarono dalla esistenza del Cavo Benedettino già aperto pochi anni prima fra i depositi del Reno e della Savena per dare un qualche

sfogo alle acque chiare delle bonificazioni superiori; illusi inoltre dall'esistenza di un lungo tratto dell'antico ramo del Pò grande detto di Primaro, pel quale giudicarono opportunissimo di condurre il Reno all'Adriatico promettendo quel buon effetto dell'opera che non si è poi verificato, non pertanto la generalità degli Interessati nella sistemazione del Reno, guardando la impresa come di semplice esperimento, non abbandonarono mai l'idea della immissione di Reno in Pò; chè infatti si fecero a reclamare fortemente nell'anno 1803, appoggiando l'energica rappresentanza avanzata al Governo di quell'epoca all'impossibilità dimostrata dall'esperienza pratica di poter sostenere la linea attuale del Reno; alla somma dei danni sensibilissimi che l'alzamento del fondo del Reno in allora significante, e per esso le frequenti e strepitose rotte delle sue arginature, e di quelle de' suoi influenti arginati cagionavano; alla inefficacia degli Scoli Consorziali per cui tanto pregiudizio ne derivava ad una grande estensione di paese di natura sua il più produttivo.

24. Fu nell'anno suddetto 1803 che gli Interessati del Reno stanchi di soffrire le irruzioni cagionate dai tanti guasti di esso, e dei di lui influenti; di sopportare le inondazioni delle acque chiare prodotte dai ristagni di scolo, e che prevedendo ai mali presenti sovrastarne altri maggiori, si decisero d'implorare quel provvedimento che si era giudicato le tante volte il solo reale per sottrarsi dalle ruine delle acque inalveate, e che a questo intendimento presentarono ragionata supplica al Vice Presidente del Governo Italico, dal quale si nominò tosto una Commissione di Matematici, e d'Ingegneri anco per parte dei due Dipartimenti di Modena e di Mantova, e che radunata in Modena, dopo lunghi ed imparziali esami, e sopra luoghi ancora, decise, e pronunziò — non essere sostenibile l'attuale inalveazione del Reno, nè in regola d'arte, nè in rapporto di buona economia, dopo la quale sentenza si

pose a studiare per qual altra linea dovrebbe condursi il Reno, quando giunto nell'anno 1806 in Bologna l'Imperatore Napoleone I. sciolse egli stesso la quistione, mentre, chiamati al suo cospetto i Matematici della Commissione, sentiti gl'Ingegneri locali, e lasciata loro piena libertà di discutere l'affare per due giorni, l'Imperatore Napoleone I. emanò il decreto delli 25 Giugno, che sparse la gioia negl'Interessati, ordinando in esso di immettere il Reno nel Pò Grande.

25. Questo Decreto fu accompagnato dalle seguenti condizioni:

1.° *Doversi immettere il Reno nel Pò Grande per una linea che spiccandosi dall'alveo presente alla Panfilia lo condurrebbe al Pò nel posto detto di Palantone*; linea alla quale dappresso alle sensate osservazioni dell'idraulico Cav. Giusti, approvate appieno dal famoso Matematico Pronoj fu poi sostituita l'altra dalla Panfilia al Bondeno, e quindi per il Panaro unitamente a Reno nel Pò Grande alla Stellata; linea già proposta dal Cardinale Capponi, confermata da Monsig. Corsini, e riproposta per ultimo dagli Emi Cardinali D'Adda, e Barberini nelle loro visite d'ispezione alle acque nostre.

2.° *Dover contribuire alla spesa di quest'opera gli Interessati del Reno nei tre Dipartimenti del Reno, del Basso Pò, e del Rubicone* (*Bologna*, *Ferrara e Ravenna*) *per la somma di tre milioni di lire milanesi* (Scudi 428,568) *ed il Dipartimento del Reno per altra somma ulteriore di un milione di lire milanesi* (Sc. 142,856) *mentre il rimanente della spesa si sarebbe sostenuto dal Tesoro Reale, e che compita l'opera gli Interessati del Reno dovrebbero pagare al Magistrato d'acque di Ferrara la somma di annue lire* 120 *m. milanesi* (Sc. 17,142) *per la manutenzione degli argini del Pò.*

3.° *Che alla esecuzione, ed all'amministrazione del lavoro dovrebbe presiedere un Magistrato destinato alla sopraintendenza generale del Pò.*

26. Come fossero eseguite queste Sovrane determinazioni io lo accennerò in breve desumendone il racconto dalle memorie delle quali ho tenuto registro nel tempo che mi trovava addetto alla grand'opera, e nelle diverse circostanze, che mi si sono presentate in appresso, e per le quali io vi posso presentare, o Signori, lo stato nel quale fu lasciata la grand'opera nel 1813; e di conseguenza quanto restò da eseguire e da spendere per compierla in oggi.

27. La linea del nuovo Reno si stabilì spiccandola dal Reno attuale alla Panfilia, e procedendo quasi in linea retta sino ad incontrare il Panaro al Bondeno, quindi per un alveo della lunghezza di miglia sei, e pertiche 385 di Bologna (Chil. 12 e metri 763). Presso l'origine del nuovo Canale di immissione si designarono tre chiuse provvisorie di legno per moderare la soverchia pendenza del Reno, chiuse che furono poi proposte in appresso di pietre onde renderle stabili, a ciascheduna chiusa si era assegnata la caduta di piedi 2. 3 (Centim. 76. 9.) a modo che stramazzando le acque dal ciglio loro, cader doveano sopra il fondo di piedi 6. 9 (Metri 2. 46.) più basse del fondo del Reno presente alla Panfilia, assegnando al nuovo fondo del fiume dall'ultima chiusa sino allo sbocco in Panaro la pendenza in ragione di bolognesi Oncie 15 per miglio (cent. 19 per Chilometro) sempre giudicata e comprovata dalla esperienza esser tale quella che compete alla portata del nostro Reno.

28. Il fondo del nuovo Cavo restar doveva tutto quanto incassato fra terra ove più, ed ove meno secondo il livello delle campagne sulle quali veniva a costruirsi il Canale. La larghezza di fondo del Reno rimaneva stabilita di piedi bolognesi 140 (Metri 53. 20) e quella delle golene da ogni parte di piedi bolognesi 109 (Metri 41. 42), le scarpe alle ripe delle golene, ed alle sponde delle nuove arginature doppie della loro altezza. Inoltre lungo il tratto

più basso della linea si vollero rinforzate le arginature da una banca esterna, onde aver maggior base e maggior robustezza. In quanto al proseguimento della Linea pel Panaro, al quale verrebbero a congiungersi le acque del Reno, furono prescritti degli allargamenti, e dei rettifili ove si giudicarono necessari per ampliare la sezione del Panaro, o per renderlo più atto a ricevere ancora il Reno.

29. Alle quali operazioni di terra e di legno, si aggiunse poi l'altra di arte muraria di una Botte sotto il nuovo Reno in vicinanza del Bondeno all'oggetto di dar passaggio per essa alle acque del Canale di Cento e condurle nel Poatello, e per esso, e pel Volano al Mare. Il progetto portava questa Botte a due luci, ma venne stabilito in appresso di formarla a tre luci perchè potesse servire anche al passaggio delle altre acque di scolo delle così dette Valli di Burana unitamente ai molti terreni contermini che ora sono inondati nel paese situato fra i Fiumi Secchia, Panaro e Pò.

30. La botte sotto Reno svegliò in fatti l'altro grandioso progetto di estendere i vantaggi all'essicazione del paese suddetto costruendo all'uopo un'altra botte a due luci sotto il Panaro, allo scopo di condurre per essa, e per quella sotto Reno le acque chiare a sinistra del Panaro, unite a quelle del Canale di Cento, a scaricarsi tutte nell'antico Pò di Ferrara, detto in oggi il Poatello, per lo quale nel Volano, migliorando ancora con tali mezzi la navigazione da Ferrara all'Adriatico. Molte furono le discussioni d'arte sul modo di effettuare questo progetto, ma alla fine se ne decise la esecuzione stabilendo di escavare un nuovo Canale pressochè paralello all'antico Pò di Ferrara invece di servirsi per conduttore di tante acque di quel Cavo i di cui depositi sabbiosi, arenosi, e di facile sdruscimento avrebbero sempre imbarazzato il suo fondo, e dilamate le sue sponde.

31. Per lo che con Decreto delli 21 Giugno 1810 del

Vice Re d'Italia fu sanzionata, e venne ordinata la costruzione della Botte sotto Panaro, e dell'indicato Canale di scolo delle così dette Valli di Burana unitamente alle acque del Canale di Cento, stabilendo nel Decreto stesso che alla spesa della operazione idraulica concorrerebbero gl'Interessati Modonesi, Ferraresi, e Mantovani, e con essi il Governo nella stessa proporzione fissata dal Decreto delli 25 Giugno 1805 sulla immissione di Reno in Pò, restando commessa la esecuzione dell'opera allo stesso Magistrato d'Acque.

32. Ora come fossero intraprese, ed avanzate le opere che vi ho indicate, tralasciando il dettaglio dello eseguimento di quelle che riguardano la essiccazione del comprensorio dei terreni inondati tra la Secchia, il Panaro, ed il Pò, vi porgerò il Prospetto delle opere che riguardano immediatamente la immissione del Reno in Pò, distinguendo in esso quanto fu eseguito e speso, da quanto rimane da eseguire, e da spendere per effettuare questo benedetto ritorno del Reno nel Pò stesso, le tante volte proclamato, in fine decretato, intrapreso, ed avanzato ancora come lo è in oggi, quale rimedio reale alle nostre sciagure idrauliche ed agrarie.

33. Amando però io di seguire l'ordine col quale si intrapresero, e si eseguirono i lavori per condurre il nostro Reno nel Pò grande alla Stellata unitamente al Panaro, incomincierò dall'esporre che approvato il preventivo in globo, e quindi i dettagli, e le stime parziali di ogni parte dell'opera dalla Direzione d'Acque e strade di Milano, si passò tosto a segnare la linea sul luogo, ed a marcare con robusti pali la superficie del suolo da occupare col fondo, colle golene, cogli argini, e colle banche di rinforzo, chiamando poscia nel 1807 i Possidenti dei terreni da occupare e delle possidenze da intersicare a riconoscere il fa bisogno delle espropriazioni, ad inventariare d'accordo le arborature e le viti, e i casegiatj ancora da

atterrare nello stato in che si trovavano, in fine i lavori che si farebbero per la riordinazione del fondo intersecato, e dei quali ne sarebbe abbuonato ai loro proprietari l'importo; passando dappresso alle suddette disposizioni alla stima del terreno, delle case, dell'arboratura, e dei reintegri di equità competenti ai Possessori interessati; il che tutto fu combinato all'amichevole, tranne una sola partita per la quale dovette intervenire per qualche tempo il Tribunale.

34. Quindi avendo divisa tutta la linea in tre parti, si fece l'appalto dei lavori da eseguire in ogni tratto, e si passò tosto alla loro esecuzione, incominciando dal predisporre la riattivazione di un tratto dell'alveo dell'antico Reno da lungo tempo ridotto a coltura e rivestito d'arbori, di viti, con case, e stalle coloniche dalla Panfilia sino al punto di passare da questo vecchio Reno alla campagna. Si appaltarono pure separatamente i lavori d'inalveazione, e di arginamento del nuovo Reno pel rimanente della linea dall'antico Reno sino all'incontro del Panaro a Bondeno; e per ultimo gli altri che si erano designati per allargare, e per rettificare in qualche posto l'alveo del Panaro dal Bondeno al Pò Grande alla Stellata. Ma soltanto nell'anno 1811 fu appaltata la costruzione della gran Botte sotto il nuovo Reno, e per la quale dovrebbero passare le acque del Canale di Cento convogliate in seguito alle altre ancora del Comprensorio detto di Burana, cioè dei terreni inondati, che si è già detto che rimangono fra la Secchia, il Panaro, ed il Pò Grande.

35. In quanto ai lavori di terra furono tutti eseguiti nello spazio di quattro anni circa, a modo che poco rimase, e vi ha in oggi da fare per compierli, ciò che si vedrà in appresso. La Botte però sotto il Reno nuovo, appaltata soltanto come si è detto nell'anno 1811, restò soggetta a straordinarie vicende che ne contrastarono la regolare costruzione rimasta infatti incoata. Questa botte lunga, e

larga più d'ogni altra che si conosca fin d'ora stabilita alla dirittura del così detto Cavo Serra, antico diversivo del Panaro nel Pò, fu appaltata coll'obbligo all'Appaltatore di darla compita entro 30 mesi, e se ne intraprese tosto la escavazione della buca, fu fatta buona provvista di materiali, e dell'occorrente per fondarla, ma l'opera riescì assai più indaginosa di quello che si era figurato, e sia per le difficoltà proprie della sua costruzione, sia per la incertezza e per la varietà dei metodi che si vennero esperimentando per mantenere asciutta la buca nella quale cadeva l'impianto della grande fabbrica, sia per la indolenza dell'Appaltatore, e sia in fine per le vicende dei tempi e per circostanze particolari ancora che qui non serve di palesare, fatto sta, che null'ostante l'intervento d'uffizio del Magistsato d'acque a dirigere le operazioni d'arte, ed a farne i pagamenti per conto dell'Appalto, e dell'Appaltatore, non si ebbe se non se nell'anno 1813, una sola parte della fabbrica impiantata, essendo rimasto per le altre parti da fondare nella buca già escavata e preparata all'uopo. In sostanza per due terzi fu compita la battuta delle agucchie, e costrutto il fondamento, ed anche una porzione dei muri di base e nulla più, essendo addivenuta la impresa un soggetto di gravi quistioni fra l'Appaltatore, le sue sigurtà, ed il Magistrato d'Acque alle quali non fu dato termine dal Governo Pontificio se non se nell'anno 1819; rimanendo l'opera sempre come lo è ancora incompleta.

36. A questo cenno dei lavori che furono e si trovano costrutti per la formazione del Canale destinato ad immettere il Reno nel Pò Grande, dovendo procedere come io mi sono prefisso, ed ho a voi Signori promesso, le notizie che riguardano la spesa della loro esecuzione, io passo a presentarle per un'approssimazione non dissimile se non uguale al vero, giacchè per darne un conto esattissimo a me mancano dati uffiziali di Ragionatoria, e debbo ser-

virmi di quelli particolari da me raccolti in diverse circostanze, e pei quali posso esternare che le opere di terra importarono . . . . . Sc. 675,908

Quelle relative alla intrapresa costruzione della Botte sotto il nuovo Reno . . . . . » 106,487

Ciò che forma in complesso la somma spesa di. . . . . Sc. 782,395

A costituire i fondi per la qual somma di Sc. 782,395 concorsero colle loro quote stabilite dal Decreto delli 25 Giugno 1805 gl'Interessati del Reno del Basso Po, e del Rubicone, il Dipartimento del Reno, ed il Tesoro di quanto occorse per completare la indicata somma.

37. Riguardo alla seconda operazione idraulica, assai significante anch'essa, ossia alla essiccazione del vasto comprensorio inondato alla sinistra del Panaro, si eseguirono per essa dall'anno 1810 all'anno 1813 la Botte sotto Panaro, e l'argine sinistro del rettifilo pel quale vi doveva passar sopra il Panaro stesso; opera che può dirsi robustamente compiuta, non mancandovi se non se pochi accessori a modo che fu collaudata. Si fecero pure diversi allargamenti ed escavazioni nel Poatello, e si venne incominciando il Canale nel quale dovrebbero convogliarsi le acque del Canale di Cento con quelle così dette di Burana; lavori tutti che importano la spesa di circa Scudi 215,000, somma la quale, a termini del Decreto Reale delli 21 Giugno 1810, doveva ripartirsi colla stessa proporzione stabilita nell'antecedente Decreto Imperiale delli 24 Giugno 1805, ciò che fu in parte adempito, articolo su del quale io mi limito a farvi notare, o Signori, che si giudicò lavoro di mista competenza la Botte sotto Reno siccome quel manufatto che avrebbe dato passaggio, oltre alle acque del Canale di Cento, anche a quelle di Burana per cui delle tre Gallerie della Botte una sola riputandosi suf-

ficiente al transito del Canale di Cento, le altre due dovevano ritenersi necessarie per lo scolo delle acque chiare del Comprensorio a sinistra del Panaro che si è più volte indicato, e perciò di ragione attribuibile agl'Interessati di quelle acque i due terzi della spesa totale, ed un terzo alla Impresa della immissione di Reno in Pò.

38. Data un'idea generale del progetto tecnico della immissione di Reno in Pò, dei lavori destinati in esso, della parte che ne venne eseguita, e delle spese ch'esse importarono, si vegga in breve quali sono i lavori, e le opere che rimasero da eseguire, e che si hanno da completare in oggi, quindi la spesa che occorre ancora per effettuare la immissione di Reno in Pò. Essi ed esse sono:

Lavori di terra.

1. La chiusura degli interstizii pei quali passa tutt'ora il Canale di Cento, e il Cavo detto di San Giovanni.

2. La colmatura di un tratto delle nuove arginature e la loro cigliatura con cottichi erbosi e verdi, estesa ancora alle banche ove forman bassa spalla agli argini.

3. La formazione degli argini sopra la botte di Reno quando sarà compita.

4. La riparazione dei guasti arrecati alle nuove arginature dalle batteizze prodotte dalle acque di inondazione della rotta di Reno del 1812 a Cento, non che di altri scoscendimenti cagionati dal tempo.

5. L'unione dell'argine destro del Reno nuovo con quello di Panaro all'imbarco, ossia al termine della inalveazione del Reno stesso.

6. Lo riattamento delle nuove arginature della Via di confine sino al Canale di Cento per circa un miglio e mezzo bolognese (Metri 2850).

7. La diversione del Canale di Cento pel tratto superiore alla Botte sotto Reno.

8. In fine i residuali adattamenti del Panaro per convogliare le acque del Reno, onde versarle unitamente nel Pò grande.

I quali lavori di terra già calcolati, ed aumentati di quanto richiede lo stato loro attuale, può ritenersi importare la somma di. . . . . Sc. 175,000

Lavori d' arte muraria.

9. La costruzione delle tre Chiuse alle quali si pensava di sostituirne una sola in cotto per temperare la soverchia caduta del nuovo alveo di Reno.

10. Il compimento della Botte sotto il nuovo Fiume, e i di lei accessorii, il tutto già calcolato dopo la sospensione del lavoro, ed in cui l' uso di qualche macchina ordinaria a vapore potrà in oggi facilitare, ed economizzare l' impegno, e la spesa (sempre forte) di mantenere iscolata la buca entro la quale deve impiantarsi il manufatto Idraulico.

I quali lavori murarii, detratto quanto dovranno contribuire per la Botte sotto Reno gli interessati della essiccazione delle Valli di Burana e contermini, importeranno senza restrinzione di conteggio . . . . . » 91,623

Per lo che la somma che occorre ancora per ultimare a modo totalmente attivabile la immissione di Reno in Pò, può definirsi coscienziosamente di Romani Scudi duecentosessantasei mila e seicentoventitre . . . . Sc. 266,623

30. In quanto ai lavori che rimangono da eseguire a compimento della seconda impresa, ossia della essiccazione

dei terreni che s'inondano alla sinistra del Panaro avendo già riportato che la Botte sotto Panaro è compita, non parmi doverne tenere più lungo discorso, essendocchè il progetto dell'egregio Ing. Ferlini di Ferrara di giovarsi delle acque di Burana ecc., per migliorare la navigazione del Volano, le trattative tuttora in corso fra gli Interessati Bolognesi, Ferraresi, e Modonesi, mi dispensano dal parlarne in dettaglio, tanto più che questa seconda operazione idraulica può risguardarsi separatamente ancora dalla immissione di Reno in Pò. Non posso, e non debbo però tralasciare di dar l'avviso di prevenzione, che se per caso venisse ad effettuarsi la essiccazione delle Valli di Burana prima della immissione di Reno in Pò, sarà opportuno di andar incontro sin d'ora a qualsiasi ostacolo che potesse infrapporsi alla costruzione della Botte sotto Reno, a qualsiasi dissenso fosse per suscitarsi sulla concorrenza già decretata dagli Interessati di Burana, e contermini alla spesa di costruzione dell'Opera.

40. Riassumendo quindi le sole partite delle spese fatte, e da farsi ancora per la immissione di Reno in Pò, che è il soggetto sostanziale di questa Memoria ne risulta.

1. Che i lavori eseguiti per la grand'opera idraulica hanno importato	Sc.	782,392
2. Che i lavori rimasti da eseguire, da completare, e da perfezionare importar possono	»	266,623
3. Che di conseguenza l'importo della immissione del Reno nel Pò Grande, tutto compreso, riescirà di	Sc.	1,049,015

41. Ora dovendosi ripartire, a termine del citato Decreto 25 Giugno 1805, la somma che rimane da spendere per compiere la immissione di Reno in Pò, come fu già ripartita, e pagata quella dei lavori eseguiti e cioè fra gli

Interessati del Reno, dal Basso Pò, e del Rubicone giusta i Chirografi Pontificii 1770 e 1776, il già Dipartimento del Reno, ed il Tesoro dello Stato, dovran pagare i suddetti contribuenti rispettivamente.

1. Gli Interessati ossiano i possidenti compresi nei Circondari prefiniti dai Chirografi Pontificii del 1770 e 1776 . . . . . Sc. 146,048

2. Il Paese che costituiva il Dipartimento del Reno . . . . . » 48688

3. Il Tesoro ossia l'Erario pubblico . » 71,887

Ciò che formerà la somma già denunciata di . . . . . Sc. 266,623

42. A confronto della qual somma di Sc. 266,623 per compiere la immissione di Reno in Pò, trovando io opportuno di porvi l'importo totale dell'annua manutenzione del Reno dalla Panfilia al Senio, ne ho istituito un calcolo al certo non esagerato dal quale mi è risultato potersi considerare di annui Sc. 100 mila circa, compreso quella richiesta dal vacillante Sillaro verso il suo sbocco in Reno, e quando ancora non accadan rotture, o nuovi avallamenti d'argini, per lo che la spesa per compiere la immissione di Reno in Pò verrà ad equiparare quella di pochi anni di manutenzione ordinaria del Reno attuale. In somma col risparmio di qualche anno della manutenzione del Reno attuale che è vacillante si avrà il Reno nuovo che sarà fermo, e che si manterrà stabile in appresso con pochissima spesa. Al quale vantaggio economico conviene considerare congiunto l'altro, ben più riflessibile pei Signori Ferraresi, di liberarsi una volta per sempre dalle rotte alle quali rimane tanto facilmente soggetta l'arginatura sinistra del Fiume; di togliere il pericolo che ne resti preda il Polesine di S. Giorgio, e le Valli di Comacchio a somma deficienza degli scoli che in esse fluiscono fra i quali vi

sono in oggi i Possidenti del Circondario di Poatello che comprende il Poggio e porzione di S. Agostino comuni bolognesi. L'altro significante vantaggio si è il ristoro ai possidenti Ferraresi, Bolognesi, e di Romagna, che oltre al sottrarsi dalle rotte dell'arginatura destra del Reno potranno sistemare i loro scoli Consorziali a modo di rendere costante ed efficace l'uso in oggi pregiudicato.

43. Nè deve suscitare apprensione l'impegno dei lavori che la immissione di Reno in Pò potrà arrecare agli Interessati del Reno presente, e dei di lui influenti inferiori, la spesa che potrà occorrere per impedire le tracimazioni delle piene dalle arginature del Reno attuale nel frattempo che si compirà la immissione del Reno nel Pò Grande, in fine la condizione proclamata nel Decreto delli 25 Giugno 1805 sulla concorrenza degli Interessati del Reno alla manutenzione delle arginature del Pò, poichè ad ognuno dei suddetti tre articoli può porsi a fronte.

44. In quanto al primo; e cioè ai lavori che potranno abbisognare negli influenti inferiori del Reno avviato che ne sia il suo corso di Bondeno, questi lavori si ridurranno tutto al più al ritorno delle ultime acque del nostro Canal Navile nella Cembalina ripristinando l'antica e naturale navigazione da Bologna a Ferrara, a qualche cavedone per obbligare un giorno l'Idice, ed in oggi il Sillaro a rivolger le loro acque tutte nell'alveo di Reno che rimarrà attivo al disotto della Bastia, ed ove i suddetti influenti cogli altri Santerno e Senio le di cui piene sono pressochè contemporanee, troveran miglior sfogo d'oggi giorno quando l'alveo loro comune non rimanga più soggiogato dalle anticipate e lunghe escrescenze del Reno.

45. In quanto al secondo, e cioè ai lavori di precauzione da farsi per impedire lo tracimar delle acque dalle arginature del Reno che deve abbandonarsi nel frattempo di compir quello destinato a confluir nel Panaro, e da esso nel Pò Grande, essi si ridurranno a ben poca cosa

bastando all'uopo la erezione di un arginello sulla sommità degli argini attuali ove son più bassi, che sia largo soltanto in sommità piedi 3. (Metri 1. 14) e il livello del quale lasci un discreto franco su quello delle massime piene del Fiume. Lo stesso lavoro di precauzione fu adottato allorchè si intrapresero le opere della immissione di Reno in Pò, e servì per molti anni successivi a tener imprigionate le piene del fiume.

46. In quanto al terzo ed ultimo, ossia alla condizione del Decreto 25 Giugno 1805, che compita l'opera della immissione di Reno in Pò, gli Interessati del Fiume abbiano da pagare al Magistrato d'acque di Ferrara annui Sc. 17,143 per la manutenzione degli argini del Pò è da notare esser ben diverso dal 1805 lo stato presente delle arginature suddette nel frattempo rinforzate, rialzate, e ridotte come lo sono oggi giorno in ottimo stato. Vi ha inoltre da rimarcare a conforto dei Possidenti chiamati al tributo suddetto che, come avverte il Sig. Cav. Brighenti nella sua Memoria già citata, nelle antiche quistioni del Reno in Pò fu del certo errata la piena del Reno, e però il conseguente alzamento che occorrerebbe agli argini del recipiente; quindi fallace la base su cui fu decretata la somma delli Sc. 71 mila di cui sopra. Onde in qualunque caso ben tenue, per un tanto segnalato beneficio, riuscirebbe l'aggravio per la Provincia di Bologna, dovendo concorrere a formare la detta somma, come al citato Decreto, tutti gli Interessati nella grand'Opera della immissione di Reno in Pò.

47. Ora col sottoporre alla vostra perspicacia, o Signori, sotto di un solo colpo d'occhio quanto ho discorso nella presente Memoria io vi do termine nella lusinga di avere abbastanza mostrato:

1. La somma dei danni cagionati dalle troppo frequenti e prolungate inondazioni di acque chiare che non trovano sufficiente scarico nel Reno quasi sempre affluente

nell'ultimo suo tratto, ove ricever deve le acque di scolo di sette Circondari, nella tarda primavera.

2. Lo stato vacillante nel quale è giunta la linea del Reno presente in particolar modo dalla vecchia Beccara in giù, e come si trovi soggetto in oggi a soffrir nuovi colpi per così dire apopletici, che da un momento all'altro possono troncare la sua breve vita di settantacinque anni circa, non soffrendo più le sue arginature ulterior carico di terra per nuovi rinforzi, e per nuovi rialzi.

3. Come fosse sempre giudicato per l'unico reale rimedio ai danni cagionati dal Reno e da' suoi influenti tanto torbidi quanto chiari, la immissione di questo Fiume nel Pò Grande, già decretata da 5 Sommi Pontefici, dilazionata per esperimentare la malaugurata inalveazione del Reno per la linea di Primaro, ma non mai dimenticata, e della quale ne fu in fatti ordinata la esecuzione nell'anno 1805 dall'Imperatore Napoleone I. colla distinta delle parti interessate che dovrebbero sopportarne la spesa, e delle proporzioni delle rispettive quote colle quali vi dovrebbero contribuire. Per la quale l'immortale Pontefice Pio VII. spiegò la sua mente nel Motu-proprio delli 23 Ottobre 1817 sulle acque, di voler conservate le opere preparate all'uopo sino alla decisione del loro compimento.

4. Il modo col quale fu intrapresa la grand'opera quanto per essa si trova fatto, e si spese; quindi il prospetto di ciò che rimane da fare, e da spendere in oggi per ultimarla, e per attuarla, colla indicazione delle rispettive quote di concorrenza, che a termine del citato Decreto 25 Giugno 1805, dovranno contribuire le parti interessate.

5. Un cenno sull'altro grandioso progetto dell'essiccazione del vasto Comprensorio dei terreni inondati a sinistra del Panaro e fra lo stesso Fiume, la Secchia ed il Pò Grande, per quanto mi è parso che abbia rapporto alla immissione di Reno in Pò, e le disposizioni in corso per effettuare anche questa seconda operazione idraulica.

6. Le condizioni tanto propizie in oggi che non sia più da sottoporre, e da condannare il progetto della immissione di Reno in Pò, alle discussioni matematiche, ed amministrative ancora, essendo l'opera pressochè compita: e che l'importo del suo compimento sia ben tollerabile potendo equipararsi dal risparmio della manutenzione di qualche anno del Reno attuale; risparmio il quale darà luogo ancora ad eseguire le opere negli influenti del Reno cui possa obbligare la sua deviazione per immetterlo nel Pò.

7. I vantaggi incalcolabili che con ben discreta spesa risentiranno dalla immissione di Reno in Pò non solo i possidenti dei terreni alla destra del Fiume liberati dalle rotte e posti in grado di sistemar stabilmente i loro scoli Consorziali, ma pur anco, e più degli altri i Signori Ferraresi che saranno liberati per sempre dalle ruine, e dal pericolo immediato di rotte più facili a succedere nell'arginatura sinistra del Reno presente fra la Panfilia, e l'Adriatico, e ne avranno garantito per sempre il Polesine di S. Giorgio, e le Valli di Comacchio ricettacolo degli scoli del vasto paese fra il Volano, ed il Primaro ossia il Reno attuale, non che de' terreni del Comprensosio di Poatello il quale comprende il Poggio, e parte di S. Agostino che sono Comuni bolognesi.

8. In fine per conclusione ragionata, e ferma, come lo stato di situazione nella quale si è ridotto il Reno, ed il complesso delle condizioni tanto spaventevoli che presenta, richiamano imperiosamente la sollecita immissione di Reno in Pò, ed eccitar debbono gli Interessati delle tre Provincie, di Bologna, di Ferrara e di Ravenna a chiedere, ed a chiedere coraggiosamente il compimento dei lavori che mancano per effettuare una volta quella grande Opera.

48. Nel tanto esteso, e progressivo sviluppo delle scienze, delle arti, e della loro applicazione ad oggetti di pubblica, e di privata utilità, a modo da sorprendere e da meravigliare l'età nostra; in un tempo nel quale abbandonate le antiche gelosie, i Governi fanno ogni sforzo per

avvantaggiare le condizioni, il ben essere dei Popoli che Essi reggono, dovranno sopportarsi e soffrir più oltre le ruine delle acque nostre tanto torbide, quanto chiare giacchè si può dar un termine alla calamità? Saremmo ben da rimproverare altamente, a parer mio, se non ci rivolgessimo a provocare la provvidenza già predisposta della quale io vi propongo di prendere la iniziativa, preparando all'uopo, ed in concorso dei maggiori Interessati una rispettosa, ma energica Memoria da umiliare all'ottimo nostro Sovrano Papa Pio IX felicemente regnante, nella quale, esposta la impossibilità incontrastabile di poter sostenere il fiume Reno per la linea attuale, s'implori il compimento della immissione del Reno stesso nel Pò già da tanti altri sovrani Pontefici decretata, già intrapresa, e di molto avanzata, coltivata dall'immortale Pio VII e la di cui inaugurazione parea riservata alla gloriosa memoria di Papa Pio IX; essendo questo l'unico mezzo efficace e reale per liberar dai danni delle acque una volta per sempre la vasta estensione del paese che signoreggiato e perseguitato dal Reno, forma parte delle tre Provincie, di Bologna, Ferrara e Ravenna.

45. Trattandosi d'implorare dal sommo Gerarca Pio IX. il compimento di un'opera per la quale si aumenteranno sensibilmente i prodotti del suolo, fra cui le granaglie e la Canapa nello Stato Pontificio; di migliorare le condizioni sanitarie di non poche Comuni; di ristorare in essa la popolazione; di invigorire il commercio, chi avrà l'ardire di dubitare che il nostro saggio ed illuminato Sovrano non sia per dare quelle disposizioni che occorrono per attuare una volta la grand'opera della immissione di Reno in Pò, solo nostro Porto di salvezza? Se una impresa così utile s'incominciò e si avanzò cotanto nel furore della guerra Europea, non dovrà sperarsene il compimento in questi tempi di pace? Consoliamocene pure! Apriamo altra volta il cuore alla gioia!

L' ozóno – del dottor Giberto Scotti. (1)

È noto (e già ne parlò anche questa *Gazzetta*) che il professore *Schönbein* di Basilea, analizzando l'azoto, lo credette composto di idrogeno e di un nuovo elemento da lui chiamato *ozóno* (dal greco *ozéin* olezzare), pel forte odore che manda, analogo a quello del cloro, od a quello che si sviluppa dietro una scarica elettrica.

L' annuncio dell'importante scoperta eccitò altamente la curiosità e l'emulazione dei chimici: se ne trattò con molto calore al Congresso degli Scienziati tenuto in Milano nel 1844: e dalle comparate esperienze, e dai fatti studj si ottennero i seguenti risultati:

1.° Abbenchè l'ozóno non si possa avere isolato, e sottoporre a particolare analisi, pure la sua presenza, sotto date condizioni, nell'atmosfera è accertata da' suoi effetti, dalle sue chimiche reazioni e da certi fenomeni, che senza di lui riuscirebbero inesplicabili.

2.° Potendosi produrre l'ozóno anche senza il concorso dell'azoto, chiaramente ne risulta non essere una decomposizione del medesimo.

3.° Invece di un nuovo corpo elementare, l'ozóno è piuttosto una semplice modificazione di elementi già conosciuti, cioè secondo alcuni un perossido di idrogeno, o più probabilmente, secondo altri, una forma allotropica, un modo particolare di essere dell'ossigeno.

Le fonti principali dell'ozóno atmosferico sono le scariche elettriche naturali, come uno dei mezzi più adatti a produrlo artificialmente sono le scariche ottenute dalle macchine elettromotrici. Probabilmente altre recondite manifestazioni e reazioni dell'elettricità non valgono meno, special-

(1) *Articolo estratto dalla Gazzetta Medica Italiana. Foglio N.* 15 *delli* 11 *Aprile* 1853.

mente durante il verno, a riprodurlo e mantenerlo nella natura. Per raccoglierlo ed esaminarlo in spazj limitati, i chimici sogliono però più comunemente procurarselo, abbruciando in palloni di vetro dei bastoncini di fosforo per metà immersi nell'acqua.

A voler studiare un corpo, una forza qualunque, è oggetto di prima importanza quello di potere per segni fisici avverarne la presenza, misurarne l'azione, calcolarne i gradi. — Non si potevano prima del termometro conoscere ed utilmente applicare tutte le proprietà del calorico; ed il primo passo con cui il *Volta* preluse alla più importante delle moderne scoperte si fu l'invenzione dell'elettrometro. – Così, per riguardo all'ozóno, si occupò innanzi tratto lo *Schönbein* della ricerca di un ozonometro; ed a rinvenirlo lo condusse la cognizione delle sue chimiche reazioni. Si preparò adunque una carta esploratoria, di cui indichiamo la preparazione, modificata dall'egregio dott. *Gio. Polli.* Si sciolgono in 400 parti di acqua, 10 di amido e 20 di ioduro di potassa purissimo, indi vi si bagna della carta bibula, o carta da filtro bianca, che asciugata rimane come prima bianca e senza odore, e che si può conservare inalterata per dei mesi, avendo l'avvertenza di tenerla custodita in un vaso o ravvolta in un cartoccio in luogo chiuso.

Listerelle di questa carta vengono esposte, più all'aperto che sia possibile, all'aria che si vuole esplorare. L'ozóno, decomponendo il ioduro potassico, lascia in libertà il iodio, il quale si unisce allora all'amido; e la carta assume le varie gradazioni del colore proprio all'ioduro di amido dal giallo sporco al violetto, all'azurro carico, al bruno di fuligine. L'intensità del colore misura adunque la quantità dell'iodio fatto libero, o sia la quantità dell'ozóno che ha agito sul ioduro potassico. Un altro indizio ugualmente sensibile, ma più indeterminato e meno mensurabile, si è l'odore di iodio, il quale più o meno forte si sprigiona dalla carta secondo che riesce più o meno ozonata.

Accade talvolta che diverse listerelle esposte in varie situazioni o condizioni presentano un colorito all'apparenza sì uniforme, che riesce impossibile calcolarne la quasi impercettibile differenza. Allora ho trovato utile bagnare una porzione delle cartoline stesse nell'acqua, la quale rendendo immediatamente più carico il coloramento, ne fa visibilissime anche le minime gradazioni.

Se non che, non esistendo un punto assoluto di comparazione, o dei dati positivi di limitazione, come per esempio la temperatura del ghiaccio e dell'acqua bollente per rapporto al termometro, la graduazione ozonometrica, appoggiata alla sola diversità del coloramento, sì poco esattamente definibile, non poteva che riuscire affatto vaga ed indeterminata. Per rimediarvi in parte *Schönbein* si formò — e ne distribuiva agli sperimentatori insieme con la carta esploratoria — una scala graduata, su la quale sono con tutta precisione copiate e disposte in serie le varie tinte che offrono listerelle di carta, dal minore al massimo grado di saturazione ozonica, dal più pallido violaceo al bruno più carico. A tale oggetto, alla carta dello *Schönbein* è preferibile quella preparata dal *Polli*, perchè contiene maggiore proporzione di amido, il quale facendole su la superficie come una lieve spalmatura, impedisce che, continuando il iodio a volatilizzare, si vada la carta stessa alterando e scolorando.

Ad ogni modo se taluni dei medici, cui più da vicino deve riguardar l'argomento, od altri studiosi, corrispondendo agli eccitamenti di *Schönbein* e di *Polli*, si accordassero per istituire un corso seguìto e ragionato di osservazioni e di sperienze comparative in diverse ed opposte regioni topografiche, sarebbe necessario che usassero tutti della stessa qualità di carta esploratoria, contemporaneamente ed ugualmente preparata con un'identica bagnatura, e che tutti si servissero, per termine di paragone, di una medesima scala, ugualmente colorata e numerizzata. Allora al *molto poco*, o *mediocremente colorato*,

si sostituirebbe: *colorato al grado* 1, 2, 3, ecc., ciò che ad ogni sperimentatore presenterebbe non un' idea vaga ed indecisa, ma un dato fisico e positivo.

Fra tanto la carta ozónometrica ha constatati molti fatti, di cui vedremo or' ora l' importanza.

L' azione dell' ozóno è più sensibile nel verno che nell' estate, e più ancora durante la caduta della neve o subito dopo (*Schönbein*). In questi ultimi giorni, il massimo grado di coloramento delle listerelle amidoiodurate l' ottenni la notte del 20 febbrajo dopo una copiosa nevicata: il coloramento fu solo mediocre la mattina del 24 durante la caduta della neve, nè di molto si accrebbe la notte successiva sotto l' influenza di un freddo vento settentrionale. Nella giornata triste e nebulosa del 27 la tinta riuscì sensibilmente più carica.

L' ozóno è attivissimo all' aria libera, mentre dà appena e lentissimamente segni di sè nell' aria circoscritta e rinchiusa, nelle stanze per esempio e ne' corritoj, benchè ventilati e comunicanti con l' esterno. Solo dove esiste una corrente d' aria che penetri per una fessura o per un foro stretto, l' ozóno ve l' accompagna limitatamente per modo, che tesavi di contro una lunga lista di carta ozónometrica, non se ne colora che il tratto dirimpetto al foro od alla fessura (*Polli*).

Esposte e lasciate lungamente all' aria sotto le migliori condizioni ozónogeniche delle liste esploratrici, ravvolte in diversi tessuti, si vede che ne ritarda il coloramento prima la tela di canape o di lino, poi la lana e la seta poi il cotone (*Polli*).

Schönbein ha detto che l' ozóno non è solubile nell'acqua, pure riuscì a preparare un' acqua fortemente ozónata, facendola percorrere durante alcune settimane da una corrente continua di esso. Del resto il vedere che dopo le dirotte pioggie temporalesche, l' aria quasi lavatane, si trova priva dell' ozóno, di cui dava prima indizj, lascia supporre che l' acqua possa se non sciogliervi, trascinarlo almeno con sè.

Ma senza dilungarci a narrare altre sperienze e chimiche reazioni, considereremo solo brevemente l'ozóno ne' suoi rapporti con la medicina e con la pubblica igiene.

« Io (scrive *Schönbein*) non vado soggetto ad affezioni » catarrali ed alla così detta infreddatura; ma essendo stato » costretto per le mie ricerche a respirare giornalmente » piccole porzioni di questa aria (caricata di ozóno), » quantunque non ommettessi alcune precauzioni, n'ebbi una » tosse ostinata, che crescendo sempre più mi obbligò a » letto un' intiera settimana, con febbre violenta e con tutti » i sintomi, che caratterizzano la *grippe*. . . Un mio co- » noscente, che visitandomi durante i miei lavori, introdusse » nelle vie aeree con forte inspirazione aria ozónata, il dì » seguente ebbe egli pure a soffrire di *corizza* ».

L'ozóno ha dunque un' azione offensiva irritante sulle vie respiratorie, e le catarrali affezioni, che durante il verno di preferenza si manifestano, sono da ripetersi non tanto dalla fredda temperatura, quanto dalla presenza di questo gas, diffuso allora in più forti proporzioni nell' aria atmosferica. E l' accompagnarla che fa nelle sue correnti serve a dare più plausibile ragione del danno delle così dette arie fisse — e la sua scarsezza o deficienza in un' atmosfera circoscritta o rinchiusa, spiega come lo stare in un ambiente ben difeso riesca preservativo, e spesso solo argumento di cura in simili mali — e la maggiore o minore permeabilità, che verso di lui palesano i varj tessuti, concorre a spiegare i vantaggi della lana e della seta, e la preferenza che nelle lingerie deve darsi al lino sopra il cotone.

Nè l' influenza dell' ozóno su la produzione delle così dette infreddature di testa e di petto è appoggiata alle sole individuali testimonianze accennate; ma la coincidenza di simili affezioni col maggiore coloramento delle carte ozónoscopiche fu in Basilea stessa verificata dal prof. *Young*; ed il dottor *Spengler* a Roggendorf osservò scarsi e leggeri i catarri nell' anno 1846, in cui nell' aria appena si scopriva

ozóno, frequenti invece e gravi sotto opposte condizioni nell'anno seguente. « Quasi tutti (egli narra) tossivano. » La grippe dominava in tutta la contrada, ed i reagenti » mostravano molto ozóno: ma diminuendo la malattia an- » che li indizj dell'ozóno diminuirono ».

Finalmente il dottor *Schwarzenbach*, istituite apposite sperienze su li animali viventi (conigli, sorci e piccioni), trovò che l'aria artificialmente ozónata produce in essi prima respiro alquanto accelerato — poi difficile, affannoso con una particolare specie di rumore espiratorio — indi rallentamento in tutte le funzioni toraciche — da poi un barcollamento che simula l'ebrezza — infine convulsioni e morte. I provocati fenomeni cessano lentamente a grado a grado, se l'animale viene restituito all'aria libera. Le sezioni cadaveriche dimostrarono arrossata, talvolta anzi *d'un colore tra il rosso ed il bleu*, la membrana mucosa delle narici e dei bronchj — injettati, congesti di sangue i polmoni — quà e là invece, specialmente nei margini, pallidi ed edematosi — ed ingorgati di sangue nerastro i visceri abdominali, il sistema venoso in genere, e particolarmente i seni meningei. Ma un altro fenomeno merita, per la sua costanza e gravezza, particolare attenzione. « Negli animali » costretti a respirare un'aria ozónata, si sviluppa dopo 2 » ore una secrezione così copiosa da produrre la soffoca- » zione. I polmoni, la trachea, la laringe, la bocca e le » cavità nasali sono così ripiene di liquido schiumoso che » si è tentati di attribuirgli un'altra fonte, oltre i vasi » delle cellule polmonali, principalmente se si considera » che dopo 20 o 30 minuti questo liquido sgorga copioso » per modo da obbligare li animali ad aprire la bocca per » respirare. » Si viene così a spiegare perchè più nel verno che nella state l'asma e le tossi sieno accompagnate da copiosa secrezione mucosa. Ma, oltre ad una semplice illustrazione eziologica, le osservazioni di *Schwarzenbach* possono recare alla medicina altro maggiore vantaggio;

che trovato nell'ozòno il mezzo di artificialmente produrre l'edema polmonale, potrà questa malattia, tuttora oscura, venir meglio studiata sperimentalmente, nelle sue cause non solo, ma ne'suoi sintomi e nella sua condizione patologica.

Una delle proprietà più eminenti dell'ozóno è la sua tendenza a cedere l'ossigeno, ciò che facilmente si verifica in contatto dei diversi gas, aventi per esempio in combinazione l'idrogeno, co' quali si neutralizza per un chimico processo di combustione. Sarebbe in somma il primo tra i corpi ossigenanti conosciuti. Questa proprietà, che ha comune col cloro, gli comparte anche l'altra analoga virtù di distruggere i colori, per cui, secondo *Leuch*, l'aria ozonata sarebbe il mezzo più acconcio e più economico per l'imbianchimento di vari tessuti.

E, per tornare alla medicina, se venisse da ulteriori sperienze verificata l'asserzione di *Duboy*, che l'ossigeno è il più efficace rimedio contro i tristi accidenti prodotti dal cloroformio, si potrebbe forse e meglio, impiegare allo stesso scopo l'aria ozonata, che svolgendosi mediante la semplice e rapida azione di una macchina elettrica, riesce di una preparazione più facile e quasi estemporanea, ciò che non è di poco vantaggio nell'imminente pericolo di un'asfissia.

Ma una funzione di più generale importanza sembra destinata all'ozòno nell'economia generale della natura. Dall'incalcolabile numero dei corpi organici, che usciti giornalmente di vita su la superficie della terra od in seno alle acque, cadono in putrida dissoluzione, emanano e si diffondono nell'atmosfera delle particelle volatili di varia e non sempre analizzabile natura, perniciose alla salute dei viventi, dei quali, con la loro incessante e crescente riproduzione, cagionerebbero un generale intossicamento, se non venissero per altri processi consunte. E non pel solo putridume degli animali e dei vegetabili, per morte corrotti, l'aria si deprava; ma anche dal corpo dei viventi, nell'esercizio di loro fisiologiche funzioni, e più sotto certe condizioni patologiche si svolgono dei principj morbifici e deleterj. Chiamansi con nome generico miasmi — l'essenza ne è ignota — la presenza, accertata piuttosto dagli effetti e da razionali indizj, che da fisiche apparenze o da chimiche analisi — l'efficacia diversa, dal miasma paludoso che produce una semplice terzana, al miasma pestilenziale che diserta una contrada con una micidiale epidemia.

Uno di quei lampi, che talvolta nella solitudine della meditazione rivelano una verità, o, se vuolsi un po' di paterna predilezione all' ozóno, indusse in *Schönbein* la persuasione che sia questo il principale agente destinato dalla natura a neutralizzare e distruggere i miasmi; ed i fatti esperimenti lo rinfrancarono nella sua credenza.

In un pallone capace di 60 litri d'aria introdusse e lasciò per un minuto un pezzetto di carne in putrefazione, levata la quale, l'olfato bastò a convincerlo che quell'aria era stata tutta potentemente inquinata dal putrido miasma. Preso per termine di confronto un altro pallone della stessa capacità di aria pura, svolse in entrambi l'ozóno con la combustione del fosforo. Dopo brevissimo tempo, la carta esploratoria ne diede nel secondo sensibile indizio: nell'altro venne invece prima gradatamente decrescendo l'odore di putrefazione, e solo dopo circa 12 minuti, svanito questo affatto, cominciò la carta a colorirsi. L'ozóno adunque, che vi si andava svolgendo, venne anzi tratto assorbito dal miasma che ossidò e distrusse, e non si manifestò allo stato libero, non agì sul ioduro potassico, se non dopo averlo compiutamente consunto, come palesava anche la cessazione di ogni cattivo odore. Poi invertì l'esperienza. In un pallone di aria fortemente ozonata sospese il medesimo pezzo di carne fracida. Per nove ore intiere la carta esploratoria diè continui, ma decrescenti segni di ozóno, e per tutto questo spazio di tempo non si svolse nel pallone alcun putrido odore; ma poichè cessò la carta di colorarsi, si manifestò invece la puzza. I miasmi dunque, emanati per nove ore intiere da un pezzo di carne in putrefazione, erano stati onninamente neutralizzati e consunti dall'ozóno, commisto all'aria del pallone.

L'intervento di questo principio servirebbe pure a dare nuova spiegazione ad altri fatti già conosciuti. — L'ozóno, per testimonianza di *Schönbein*, è più abbondante nelle alte che nelle basse regioni dell'aria. Non sarebbe questa, una causa della maggiore salubrità dei luoghi elevati? È un fatto, che vi sono al tutto ignote le febbri intermittenti, ignote quasi, od almeno rare, le epidemie. La febbre gialla, per esempio, il flagello dell'America, non giunse mai a Lima, elevata quasi 200 metri sopra il livello del mare.

Regnano più comunemente tifi ed altre epidemie nella state, stagione in cui l'ozóno è più scarso; e se dobbiamo credere ad *Hunt*, l'ozóno manca del tutto nei luoghi

e nei tempi in cui domina il colera. — Nella storia di quasi tutte le pesti, vediamo il loro scomparire preceduto da meteorologici sconcerti e da gravi temporali, i quali, anche secondo l'opinione del vulgo, purificano l'aria. Forse la causa stà in ciò, che alla loro produzione è necessario un grande svolgimento di elettrico — che questo è la fonte principale dell'ozóno — che l'ozóno neutralizza il miasma pestilenziale — e che le dirotte pioggie ne spurgano poi affatto l'atmosfera.

L' indentità del miasma putrido col miasma pestilenziale non è certamente provata che da semplici induzioni e da un apparente analogia; ma pare abbastanza certo che sopra di entrambi abbia l'ozôno una decisa influenza, il di cui grado, le leggi e gli effetti non sono ancora abbastanza noti. Forse nuove esperienze mostreranno nell'acqua ozonata un attivo lavacro preservativo ed espurgante, e nell'aria parimenti ozonata l'ottimo dei suffumigi disinfettanti, meno incomodo e più efficace. Nè vi si richiederebbe lungo e costoso apparecchio: giusta un calcolo approssimativo di *Schönbein* un'aria contenente 1/6000 di ozóno, basta ad espurgare 540 volte il suo volume di un'aria carica di miasma già sensibile all'odorato.

Ogni qualvolta si scopre un nuovo corpo od una nuova forza nella natura, è vezzo antico di esagerarne l'importanza, di voler coordinare sotto la sua influenza la maggiore possibile quantità di fenomeni. Non ardiremmo sostenere che ciò non possa in parte essere accaduto anche per l'ozóno; ma in questo breve articolo, accennando quanto finora di lui la scienza conosce o spera, volemmo solo mostrare essere questo un campo per molta parte finora inesplorato: additare i mezzi e le vie, per le quali, accurate sperienze ed osservazioni, contraddicendo o confermando le già fatte, potranno forse condurre ad importanti ed utili scoperte: ed animare i colleghi nostri e li studiosi tutti della natura a tentarle.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Aprile 1853.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0.° 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all' ombra 8.hM.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	IGROMETRO A Spirale di Avena 8.hM.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27. 8,84	27. 8,74	27. 8,02	27. 7,57	27. 8,29	+ 3,5	+ 7,0	+ 8,0	+ 6,8	+ 6,3	+ 8,5	+ 2,3	28,0	5,0	80,0	90,0	50,8	. . .	O. N. O.	Misto
2	27. 6,39	27. 6,32	27. 6,31	27. 6,96	27. 6,50	+ 4,5	+ 5,8	+ 8,2	+ 7,0	+ 6,4	+ 11,5	+ 4,5	40,0	32,0	15,0	20,0	26,8	0,0080	Variab.	,,
3	27. 8,80	27. 8,92	27. 8,75	27. 5,75	27. 8,90	+ 5,5	+ 8,8	+ 10,0	+ 8,0	+ 8,1	+ 12,5	+ 5,0	60,0	90,0	76,0	3,0	57,3	0,0005	,,	,,
4	27. 9,02	27. 8,94	27. 8,77	27. 8,74	27. 8,87	+ 6,2	+ 9,2	+ 11,0	+ 8,8	+ 8,8	+ 12,2	+ 6,0	10,0	90,0	65,0	75,0	60,0	. . .	,,	,,
5	27. 9,80	27. 9,83	27. 9,71	27. 9,58	27. 9,73	+ 7,8	+ 10,5	+ 11,2	+ 9,5	+ 9,8	+ 11,8	+ 7,0	95,0	80,0	77,0	80,0	83,0	. . .	O. N. O.	,,
6	27. 8,84	27. 8,88	27. 8,66	27. 9,08	27. 8,87	+ 8,0	+ 12,0	+ 14,2	+ 10,2	+ 11,1	+ 14,3	+ 7,5	90,0	65,0	55,0	80,0	72,5	. . .	Ovest.	,,
7	27. 9,85	27. 9,60	27. 9,10	27. 8,95	27. 9,38	+ 8,0	+ 11,2	+ 13,5	+ 11,2	+ 11,0	+ 15,0	+ 8,0	28,0	10,0	0,0	5,0	10,8	. . .	Est.	,,
8	27. 7,14	27. 6,17	27. 4,47	27. 3,00	27. 5,19	+ 9,0	+ 12,2	+ 12,5	+ 10,2	+ 11,0	+ 13,2	+ 8,5	25,0	98,0	90,0	95,0	77,0	. . .	Sud.	,,
9	27. 4,61	27. 5,21	27. 5,44	27. 6,56	27. 5,45	+ 6,2	+ 7,8	+ 9,5	+ 8,0	+ 7,9	+ 10,4	+ 4,2	52,0	40,0	10,0	0,0	25,0	0,0060	Est.	,,
10	27. 8,11	27. 8,50	27. 8,30	27. 8,42	27. 8,34	+ 5,0	+ 7,5	+ 9,8	+ 7,0	+ 7,3	+ 11,0	+ 4,2	. .	. .	. .	. .	. .	. . .	Nord.	,,
11	27. 9,43	27. 9,55	27. 9,46	27. 9,44	27. 9,47	+ 5,0	+ 7,2	+ 9,0	+ 6,5	+ 6,9	+ 10,5	+ 3,5	. .	. .	. .	. .	. .	. . .	Est.	,,
12	27. 8,46	27. 7,80	27. 6,68	27. 6,30	27. 7,33	+ 5,8	+ 10,0	+ 12,2	+ 8,5	+ 9,1	+ 14,0	+ 5,0	. .	. .	. .	. .	. .	. . .	Variab.	,,
13	27. 4,59	27. 4,17	27. 3,26	27. 3,73	27. 3,93	+ 8,2	+ 10,3	+ 11,8	+ 7,5	+ 9,5	+ 12,2	+ 7,2	. .	. .	. .	. .	. .	. . .	Sud.	,,
14	27. 4,12	27. 4,17	27. 4,13	27. 4,23	27. 4,16	+ 3,0	+ 2,5	+ 1,8	+ 1,8	+ 2,2	+ 8,0	+ 1,8	. .	. .	60,0	65,0	62,5	0,0080	Nord.	Nuv.
15	27. 5,95	27. 6,62	27. 6,85	27. 7,55	27. 6,75	+ 2,2	+ 5,0	+ 7,0	+ 5,5	+ 4,9	+ 9,3	+ 1,8	75,0	75,0	70,0	60,0	70,0	0,0020	Est.	Misto
16	27. 8,53	27. 8,67	27. 8,27	27. 8,43	27. 8,47	+ 5,2	+ 7,8	+ 8,5	+ 7,0	+ 7,1	+ 11,5	+ 3,5	100	100	100	100	100	. . .	,,	,,
17	27. 9,62	27. 9,72	27. 9,92	27. 10,06	27. 9,83	+ 4,5	+ 8,8	+ 9,5	+ 6,8	+ 7,4	+ 10,0	+ 3,5	70,0	55,0	50,0	68,0	60,8	. . .	,,	,,
18	27. 9,71	27. 8,98	27. 8,31	27. 8,33	27. 8,83	+ 5,5	+ 7,8	+ 10,0	+ 8,5	+ 8,0	+ 12,0	+ 4,5	50,0	25,0	80,0	82,0	59,3	. . .	Variab.	,,
19	27. 8,22	27. 8,24	27. 7,92	27. 7,90	27. 8,07	+ 6,3	+ 9,0	+ 11,0	+ 9,2	+ 8,9	+ 11,5	+ 5,5	15,0	28,0	90,0	100	58,3	. . .	O. N. O.	,,
20	27. 7,37	27. 6,96	27. 6,34	27. 6,06	27. 6,68	+ 8,2	+ 10,8	+ 11,0	+ 9,5	+ 9,9	+ 12,2	+ 6,5	95,0	61,0	55,0	52,0	65,8	. . .	Sud.	,,
21	27. 5,37	27. 5,65	27. 5,29	27. 5,10	27. 5,35	+ 8,8	+ 12,0	+ 11,8	+ 9,5	+ 10,5	+ 12,2	+ 7,8	77,0	62,0	65,0	77,0	70,3	. . .	Est.	,,
22	27. 5,76	27. 5,87	27. 5,69	27. 5,69	27. 5,76	+ 9,2	+ 12,0	+ 11,0	+ 9,8	+ 10,5	+ 12,5	+ 7,8	. .	. .	. .	. .	. .	. . .	,,	,,
23	27. 5,31	27. 5,15	27. 4,97	27. 5,19	27. 5,15	+ 9,0	+ 12,2	+ 13,8	+ 10,5	+ 11,4	+ 14,0	+ 7,5	. .	. .	. .	. .	. .	. . .	Sud.	,,
24	27. 6,76	27. 7,31	27. 8,11	27. 7,77	27. 7,48	+ 8,3	+ 10,0	+ 12,5	+ 7,8	+ 9,7	+ 13,5	+ 7,2	. .	. .	. .	. .	. .	0,0050	Nord.	,,
25	27. 8,08	27. 7,82	27. 6,93	27. 6,72	27. 7,38	+ 7,3	+ 11,2	+ 12,8	+ 9,8	+ 10,3	+ 13,0	+ 5,2	. .	. .	. .	. .	. .	. . .	Est.	,,
26	27. 5,62	27. 5,05	27. 4,76	27. 5,49	27. 5,22	+ 9,3	+ 10,2	+ 9,5	+ 6,0	+ 8,8	+ 11,5	+ 5,5	40,0	38,0	40,0	50,0	42,0	0,0020	O. S. O.	,,
27	27. 6,42	27. 6,77	27. 6,88	27. 7,33	27. 6,85	+ 7,8	+ 9,5	+ 11,2	+ 9,0	+ 9,4	+ 12,7	+ 4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	. . .	O. N. O.	,,
28	27. 8,05	27. 7,80	27. 6,37	27. 7,48	27. 7,68	+ 8,3	+ 10,8	+ 11,8	+ 10,2	+ 10,3	+ 13,0	+ 6,0	12,0	0,0	0,0	0,0	3,0	. . .	O. S. O.	,,
29	27. 7,62	27. 7,61	27. 7,02	27. 6,78	27. 7,28	+ 7,8	+ 11,5	+ 10,5	+ 8,3	+ 9,5	+ 12,0	+ 6,8	25,0	22,0	45,0	100	48,0	0,0005	Est.	,,
30	27. 5,60	27. 5,50	27. 5,77	27. 6,49	27. 5,84	+ 6,8	+ 7,0	+ 7,5	+ 7,3	+ 7,2	+ 8,5	+ 6,8	100	100	100	100	100	0,0260	Ovest.	Nuv.

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h 39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44.° 29'. 54''.
Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85, 5.

Riepilogo del mese di Aprile 1853.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica										TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.		Mezzodì		4.h S.		8.h S.		Decadi		8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi
	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.										
1. decade	27.	8,14	27.	8,11	27.	7,76	27.	7,76	27.	7,94	+ 6,4	+ 9,2	+10,8	+ 8,7	+ 8,8	47,6	56,7	52,0	45,3	50,4
2. ,,	27.	7,61	27.	7,49	27.	7,11	27.	7,19	27.	7,35	+ 5,4	+ 7,9	+10,2	+ 7,1	+ 7,7	67,5	37,3	72,1	75,3	68,1
3. ,,	27.	6,47	27.	6,46	27.	6,29	27.	6,40	27.	6,40	+ 8,3	+10,6	+11,2	+ 8,8	+ 9,7	42,3	37,0	41,7	54,5	43,9
Mese	27.	7,40	27.	7,35	27.	7,05	27.	7,12	27.	7,23	+ 7,0	+ 9,2	+10,7	+ 8,2	+ 8,8	52,5	50,3	55,3	58,4	54,1

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime					Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta							
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
1 dec.	+ 9,2	+11,0	+11,9	+ 8,6	+10,2	+ 6,5	+ 9,1	+ 8,7	+ 5,7	+ 7,5	+12,2	8	+14,2	6	+15,0	7	+11,3	8	+ 3,8	1	+ 5,8	2	+ 6,8	1	+ 2,3	1
2. ,,	+ 8,1	+ 9,6	+10,5	+ 7,2	+ 8,9	+ 5,6	+ 7,9	+ 7,1	+ 4,4	+ 6,3	+11,5	20	+12,4	12	+14,0	12	+ 9,3	20	+ 2,3	14	+ 1,8	14	+ 1,8	14	+ 1,8	15
3. ,,	+10,9	+12,0	+11,8	+ 9,5	+11,1	+ 8,4	+10,2	+ 8,8	+ 6,8	+ 8,5	+12,8	23	+13,8	23	+14,0	23	+11,0	24	+ 6,8	30	+ 7,0	30	+ 5,5	26	+ 4,0	27
Mese	+ 9,4	+10,9	+11,4	+ 8,4	+10,0	+ 6,8	+ 9,1	+ 8,2	+ 5,6	+ 7,4	+ 15,0 (nel dì 7)								+ 1,8 (nei dì 14 e 15)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta Altezza In Metri	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	STATO del Cielo Giorni Sereni	Misti	Nuvoli	METEORE Giorni di Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grandi.
1. decade	0,0145	Ovest.	O. N. O.	Nord.	Ovest.	Ov., O.N.O.	..	10	..	3	9	..	..	..	2	2	..
2. ,,	0,0100	Sud.	Est. Sud.	Est.	Est.	Est.	..	9	1	1	6	..	..	..	..	..	..
3. ,,	0,0335	Nord.	Est., Nord.	Est.	Est.	Est.	..	9	1	4	7	..	..	..	3	1	1
Mese	0,0580	Ovest.	Est.	Est.	Est.	Est.	..	28	2	8	22	..	..	..	5	3	1

Specola di Bologna 1 *Maggio* 1853.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Maggio 1853.

Giorni	Barometro Ridotto alla temperatura di 0.° 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Termometro R. Esterno al Nord ed all' ombra 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	Igrometro A Spirale di Avena 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27. 8,33	27. 8,76	27. 8,74	27. 8,96	27. 8,70	+ 8,5	+12,2	+14,0	+12,3	+11,8	+16,0	+ 7,5	100	87,0	60,0	60,0	76,8	. . .	Ovest.	Misto
2	27. 9,45	27. 9,35	27. 8,95	27. 8,75	27. 9,13	+10,0	+13,0	+15,0	+12,5	+12,6	+15,2	+ 9,0	60,0	50,0	30,0	42,0	45,5	. . .	Est.	,,
3	27. 8,57	27. 8,56	27. 8,39	27. 8,48	27. 8,50	+12,0	+14,0	+15,8	+14,0	+14,0	+17,2	+10,7	17,0	10,0	0,0	3,0	7,5	. . .	O. N. O.	,,
4	27. 8,84	27. 8,55	27. 8,10	27. 8,01	27. 8,38	+11,5	+14,8	+17,2	+13,2	+14,2	+17,2	+10,2	40,0	27,0	0,0	24,0	22,8	. . .	,,	,,
5	27. 7,79	27. 7,40	27. 6,95	27. 6,69	27. 7,21	+11,8	+14,0	+13,5	+12,2	+12,9	+14,8	+10,8	80,0	55,0	65,0	70,0	67,5	0,0013	Variab.	,,
6	27. 5,60	27. 5,16	27. 4,30	27. 3,53	27. 4,65	+10,8	+11,0	+10,7	+10,3	+10,7	+12,5	+10,3	100	100	100	100	100	0,0045	Est.	Nuv.
7	27. 2,93	27. 3,13	27. 3,03	27. 3,24	27. 3,08	+ 9,5	+12,2	+13,2	+11,0	+11,5	+14,8	+ 8,0	100	50,0	42,0	45,0	59,3	0,0050	Variab.	Misto
8	27. 4,35	27. 4,82	27. 5,17	27. 5,22	27. 4,89	+10,0	+13,8	+15,3	+13,0	+13,0	+16,3	+ 8,8	50,0	7,0	0,0	0,0	14,3	. . .	Sud.	,,
9	27. 7,54	27. 7,97	27. 8,10	27. 8,29	27. 7,97	+12,0	+15,2	+16,0	+13,5	+14,2	+16,5	+10,3	12,0	0,0	0,0	3,0	3,8	. . .	,,	,,
10	27. 8,70	27. 8,93	27. 8,69	27. 9,23	27. 8,88	+12,5	+16,5	+18,5	+14,0	+15,4	+21,2	+11,5	15,0	0,0	0,0	28,0	10,8	. . .	Est.	,,
11	27. 10,02	27. 9,49	27. 8,76	27. 8,64	27. 9,23	+12,0	+15,8	+16,3	+14,0	+14,5	+17,8	+11,0	97,0	65,0	47,0	60,0	67,3	. . .	,,	,,
12	27. 8,99	27. 8,86	27. 8,63	27. 8,58	27. 8,77	+12,3	+15,8	+17,8	+14,7	+15,2	+19,0	+11,3	65,0	38,0	28,0	28,0	39,8	. . .	,,	,,
13	27. 9,20	27. 9,07	27. 8,60	27. 8,49	27. 8,85	+12,2	+14,5	+17,8	+14,8	+14,8	+18,3	+10,7	57,0	40,0	25,0	30,0	38,0	. . .	,,	,,
14	27. 8,30	27. 8,07	27. 7,75	27. 7,72	27. 7,97	+13,2	+15,8	+18,0	+14,0	+15,3	+18,0	+11,5	55,0	38,0	15,0	35,0	35,8	0,0040	,,	,,
15	27. 7,80	27. 7,80	27. 7,70	27. 7,55	27. 7,71	+13,5	+16,0	+16,2	+13,5	+14,8	+16,8	+11,8	75,0	55,0	50,0	70,0	62,5	0,0015	,,	,,
16	27. 6,85	27. 6,76	27. 5,84	27. 6,55	27. 6,63	+12,2	+15,0	+13,2	+11,8	+13,1	+15,4	+11,8	100	85,0	85,0	92,0	90,5	0,0100	,,	,,
17	27. 6,57	27. 6,35	27. 5,95	27. 6,09	27. 6,23	+10,5	+13,0	+15,8	+12,0	+12,8	+16,0	+ 9,2	100	47,0	0,0	22,0	42,3	0,0015	Variab.	,,
18	27. 5,97	27. 6,05	27. 6,08	27. 6,14	27. 6,06	+11,0	+14,0	+13,0	+12,0	+12,5	+15,0	+10,4	45,0	19,0	17,0	28,0	27,3	. . .	,,	,,
19	27. 6,85	27. 6,85	27. 6,55	27. 6,82	27. 6,76	+12,0	+14,5	+16,0	+12,0	+13,6	+17,8	+10,4	32,0	22,0	5,0	32,0	22,8	0,0040	S. E.	,,
20	27. 7,38	27. 7,37	27. 7,32	27. 7,38	27. 7,36	+10,2	+13,5	+16,5	+12,0	+13,1	+17,5	+ 9,0	82,0	50,0	20,0	32,0	46,0	0,0010	Est.	,,
21	27. 7,31	27. 7,38	27. 7,08	27. 7,47	27. 7,31	+10,8	+11,8	+ 9,3	+ 9,8	+10,4	+12,2	+ 8,2	75,0	75,0	90,0	90,0	82,5	0,0055	,,	,,
22	27. 7,93	27. 7,94	27. 7,96	27. 8,69	27. 8,14	+ 9,2	+12,0	+10,5	+10,0	+10,4	+13,8	+ 8,0	100	70,0	70,0	87,0	81,8	0,0035	E. N. E.	,,
23	27. 9,46	27. 9,59	27. 9,39	27. 9,53	27. 9,49	+10,0	+13,5	+16,0	+13,5	+13,3	+17,3	+ 8,8	95,0	65,0	35,0	46,0	60,3	. . .	O. S. O.	,,
24	27. 9,28	27. 9,18	27. 8,78	27. 8,34	27. 8,89	+11,8	+15,2	+16,5	+14,0	+14,4	+18,5	+10,2	75,0	50,0	32,0	28,0	46,3	. . .	N. E.	,,
25	27. 7,04	27. 6,94	27. 6,73	27. 6,62	27. 6,83	+12,2	+14,0	+12,8	+12,0	+12,8	+14,2	+10,8	75,0	65,0	75,0	80,0	73,8	0,0085	Est.	,,
26	27. 6,77	27. 7,36	27. 7,27	27. 7,33	27. 7,19	+11,0	+13,8	+16,0	+14,2	+13,8	+19,0	+10,0	100	72,0	50,0	40,0	65,5	0,0015	,,	,,
27	27. 8,09	27. 8,29	27. 8,19	27. 8,71	27. 8,33	+12,8	+17,0	+13,8	+13,2	+14,2	+17,8	+11,8	50,0	30,0	40,0	55,0	43,8	. . .	,,	,,
28	27. 8,55	27. 8,45	27. 8,47	27. 8,42	27. 8,47	+12,8	+15,8	+15,0	+13,8	+14,4	+17,0	+11,5	62,0	42,0	50,0	55,0	52,3	0,0090	Variab.	,,
29	27. 8,40	27. 8,04	27. 7,06	27. 6,97	27. 7,62	+12,8	+15,2	+18,8	+16,7	+15,9	+19,7	+11,5	45,0	40,0	0,0	0,0	21,3	. . .	Ovest.	,,
30	27. 6,52	27. 6,16	27. 6,28	27. 5,65	27. 6,15	+11,5	+14,2	+11,8	+10,8	+12,1	+16,8	+10,8	55,0	30,0	32,0	45,0	40,5	0,0010	,,	,,
31	27. 6,30	27. 6,30	27. 6,30	27. 6,63	27. 6,39	+10,0	+12,5	+14,0	+11,2	+11,9	+16,0	+ 8,5	50,0	25,0	10,0	45,0	32,5	. . .	S. S. E.	,,

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44.° 29'. 54''.
Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85. 5.

Riepilogo del mese di Maggio 1853.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica										TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.		Mezzodì		4.h S.		8.h S.		Decadi		8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi
	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.										
1. decade	27.	7,21	27.	7,26	27.	7,04	27.	7,05	27.	7,14	+10°,9	+13°,7	+14°,9	+12°,6	+13°,0	57°,4	38°,6	29°,7	37°,5	40°,8
2. ,,	27.	7,82	27.	7,66	27.	7,36	27.	7,41	27.	7,56	+11,9	+14,8	+16,1	+13,1	+14,0	61,8	45,9	29,2	42,9	44,9
3.+1 ,,	27.	7,79	27.	7,78	27.	7,58	27.	7,67	27.	7,70	+11,4	+14,1	+14,0	+12,7	+13,1	71,1	51,3	44,0	51,9	54,6
Mese	27.	7,61	27.	7,56	27.	7,32	27.	7,37	27.	7,47	+11,4	+14,2	+15,0	+12,8	+13,4	63,4	45,3	34,3	44,1	46,8

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime					Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta							
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
1 dec.	+13°,8	+15°,2	+15°,9	+12°,3	+14°,3	+10°,3	+13°,5	+12°,6	+ 9°,7	+11°,5	+16°,5	10	+18°,5	10	+21°,2	10	+14°,0	4	+ 7°,5	1	+10°,7	6	+10°,3	6	+ 7°,5	1
2. ,,	+14,9	+16,8	+16,8	+13,5	+15,5	+11,9	+14,3	+13,1	+10,7	+12,5	+16,0	12 15	+18,0	13 14	+19,0	12	+15,0	14	+10,0	20	+12,0	16	+11,8	16 18	+ 9,0	20
3.+1 ,,	+14,2	+15,5	+15,4	+12,9	+14,5	+11,3	+12,9	+12,6	+10,0	+11,7	+17,0	27	+19,2	29	+19,7	29	+16,8	30	+ 9,4	22	+ 9,0	21	+ 9,2	21	+ 8,0	22
Mese	+14,3	+15,8	+16,0	+12,9	+14,8	+11,2	+13,6	+12,8	+10,1	+11,9	+ 21,2 (nel dì 10)								+ 7,5 (nel dì 1)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta Altezza In Metri	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti 8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	STATO del Cielo Giorni Sereni	Misti	Nuvoli	METEORE Giorni di Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grandi.
1. decade	0,0108	Sud.	O. N. O.	Est.	Est.	Est.	..	9	1	3	9	..	..	..	1	1	..
2. ,,	0,0220	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	..	10	..	7	10	..	..	..	4	7	2
3.+1 ,,	0,0290	Est.	Est.	Variab.	Est.	Est.	..	11	..	8	10	..	..	..	2	4	..
Mese	0,0618	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	..	30	1	18	29	..	..	..	7	12	2

Specola di Bologna 1 *Giugno* 1853.

GUARIGIONE DELL' UVA MALATA

dallo sviluppo dell' Oidium Thuckeri.

In quest' anno tutta la provincia Bolognese dal più al meno mostra i segni della così detta muffa dell' uva (Oidium Thuckeri). In molte località cotal malattia ha prodotto di già vistoso danno. Si conosce il modo di sanare i grappoli e liberarli dalla parassita? Si certamente, e questo consiste nello immergere i medesimi entro una soluzione satura fatta nell' acqua colla calce viva; e scuoterveli o sciaquarli ripetutamente per sei o sette volte onde il caustico vada del tutto a contatto della parassita, lo che non si ottiene colla semplice immersione. Indi lasciata asciugare la calce sugli acini al quarto giorno della fatta operazione si ritrovano i grappoli perfettamente guariti, e cogli acini di molto cresciuti la qual cosa ha invogliato un proprietario nei colli di Zola di fare praticare l' operazione da' suoi lavoranti sopra le uve maggiormente attaccate, ma non ancora giunte allo sfacelo irremediabile. Il modo più economico per fare questa operazione consiste nel sottoporre ai grappoli un vaso a larghissima bocca contenente soluzione satura di calce viva da fabbrica e poi alzato il recipiente al punto che il grappolo o grappoli vi restino per intiero sommersi, un' altra persona con la mano ve li scuoterà ripetutamente per sei o sette volte. Questa operazione praticamente non è di facilissima esecuzione e richiede l' agire almeno di due individui che contemporaneamente l' uno alzi e tenga il recipiente, e l' altro dibatta i grappoli con destrezza nel liquido, perchè questi facilmente si rompono e staccano quando sono affetti dall' Oidio. Queste precauzioni sono necessarie per le viti basse: che se si tratta di viti alte crescono le difficoltà di operare, e la necessità di maggiore mano d' opera; con tutto ciò non è men vero che non si conosca oggi un sicuro rimedio, usato in tempo debito, contro malattia sì devastatrice delle uve.

Bologna 23 Luglio 1853.

P. G. B.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL TOMO VII.

LAVORI ORIGINALI

MASSALONGO — *Nuovo Genere di Rettili della Provincia padovana* . . . . . pag. 5

CATULLO — *Opera del Massalongo sulle filiti del Vicentino* . . . . . » 17

PIANI E RIZZOLI — *Rendiconto delle Sessioni dell'Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.* » 36. 229

ALESSANDRINI — *Catalogo del Gabinetto d' Anatomia Comparata* . . . . . » 52. 353

FRONTALI — *Osservazioni pratiche sulla pellagra* » 69. 186

BIANCONI — *Repertorio italiano per la Storia Naturale* . . . . . » 81. 263. 386

PREDIERI ETC. — *Rendiconti della Società Agraria di Bologna* . . . . . » pag. 97. 273. 449

ID. — *Ricerche Economiche e Statistiche sulla Canapa coltivata nei vari Stati di Europa* . . . . . » 116

MAROCCHETTI — *I Campagnuoli in rapporto colle strade ferrate* . . . . . » 146

PALAGI — *Osservazioni Meteorologiche dal Decembre* 1852 *a tutto Maggio* 1853 . . . . . » 172. 348. 524

MASSALONGO — *Osservazioni sopra i due ultimi fascicoli di Licheni pubblicati dallo* SCHAERER . . . . » 203

MAZZANTI — *Usi terapeutici della Cocciniglia* . . . » 244

MINGHETTI — *Rapporto sopra alcuni scritti del Sig. A. Sennoner* . . . . . » 291

GAVAZZI — *Notizie sul coltivare il Pyrethrum Carneum* . . . . . » 299

GAVAZZI — *Sulla Seradella e sopra altre nuove coltivazioni* . . . . . » 320
FABBRI — *Pensieri di Filosofia Chimica.* . . . . . » 369
SANTAGATA PROF. DOMENICO — *Del metodo d' Insegnamento della Chimica applicata alle Arti* . . . » 410
BERTOLONI PROF. GIUSEPPE — *Intorno al nuovo Cereale* Durrà . . . . . » 464
PONZI E FAUVET — *Sulla epizootica invasione del* Barbone Bufalino . . . . . » 467
P. G. B. — Coloramento della Seta *col mezzo della nutrizione dei Bachi* . . . . . » 475
LUATTI VINCENZO — *Reumatismo epizootico nei Vitelli della Val di Chiana* . . . . . » 483
PANCALDI PIETRO — *Sui danni delle acque nostre tanto torbide che chiare, e sul mezzo efficace e reale per sottrarsene* . . . . . » 485

Riproduzioni, Estratti ed Annunzi.

PREDIERI — *Caratteri del Majale di razza chinese (con tavola)* . . . . . » 134
ID. — *Del Montone di Spagna a lana lunga non crespata* . . . . . » 136
Indicazioni sopra diverse nuove piante tessili esotiche. » 138
Nuovo processo per fabbricare mattoni a secco . . » 140
P. P. — *Metodo per conoscere la presenza dell' olio di semi fra l' olio di Olive* . . . . . » 141
Descrizione della Macchina Ericcson, *ovvero del nuovo motore ad aria riscaldata* . . . . . » 143
ERCOLANI — *Considerazioni sulla qualità del latte proveniente da vacche malate di afte* . . . . . » 152
CASTANDET — *Metodo per curare le setole nelle unghie dei Cavalli.* . . . . . » 156
BRODIE ETC. — *Esperienze sull' alimentazione del bestiame* . . . . . » 160

REYNAL — *Sulla Vertigine delle pecore* . . . . . » 161
ORLANDI — *Rapporto sulla Storia della Veterinaria pubblicata dal Prof. Ercolani* . . . . » 163. 335. 477
Alcuni cenni sopra un nuovo frutto di America . . » 176
L. D. C. — *Sunto delle ricerche del Prof. Cavalleri intorno ad un istrumento per vedere gli oggetti lontani in tempo di notte* . . . . . pag. 177
ANNUNZI *di nuovi libri* . . . . . » 254. 445
PROGRAMMA *pel Concorso al premio Aldini sul Galvanismo* . . . . . » 261
ID. — *La Stazione in Bologna a servizio delle ferrovie italiane* . . . . . » 296
SCARABELLI — *Sul miglior uso dei minerali bolognesi.* . . . . . » 302
FACEN J. — *Della Pleuro-pneumonia epizootica e sua inoculazione* . . . . . » 307
BERTOLONI — *Esposizione dei Fiori della Provincia di Bologna* . . . . . » 313
PREDIERI — *Della razza dei Montoni sericei* . . . » 328
G. B. — *Nuovo Moltiplicatore di piante* . . . . » 330
GILLARD — *Illuminazione a gas idrogeno estratto dall' acqua.* . . . . . » 331
ORLANDI — *Dell' origine e progresso della Scienza Veterinaria* . . . . . » 335
PALAGI — *Osservazioni meteorologiche di Febbraio e Marzo* . . . . . » 348
BIANCO — *Sul pettine Raccoglitore del Riso* . . . » 352
DELAFOND — *Trattato sulla malattia del sangue nei bovini* . . . . . » ivi
VOLPICELLI — *Lettera al Sig.* ARAGO *sul principio di elettrostatica riconosciuto dal Dott. Palagi* . . » 439
SCOTTI GIBERTO — *Notizie diverse sull' Ozóno* . . . » 515
P. G. B. — *Guarigione dell' uva malata dall' Oidio.* » 528

ERRATA			CORRIGE
Pag.	Lin.		
6.	36.	colle varietà *albiventris* etc.	colle varietà albiventris, nigriventris e rubriventris.
8.	29.	non ci sia stata più avara natura	non ci sia stata più avara natura, per cui raccomando caldamente ai cultori delle scienze naturali del nostro regno etc.
9.	3.	quegli esseri	gli esseri
9.	32.	dell' ordine	nell' ordine
11.	3.	palpebrali	palpebrati.
14.	26.	la nostra Donatia	la nostra Petraponia
24.	25.	che si trovano	che vi si trovano
26.	17.	Za	Facen
27.	24.	Zincon	Fimovi
ivi	33.	avvertite	non avvertite
28.	28.	l' influenza delle rocce di sedimento	l' influenza delle rocce ignee sopra le rocce di sedimento
32.	16.	Treviso	Trevisio
ivi	ivi.	Zagnana	Fagagna
33.	11.	quello	quella
ivi	12.	Mus	Mas

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY.

8

Bertoloni Prof. Giuseppe — *Intorno al nuovo Cereale* Durrà . . . . . » 464
Ponzi e Fauvet — *Sulla epizootica invasione del* Barbone Bufalino . . . . . » 467
P. G. B. — Coloramento della Seta *col mezzo della nutrizione dei Bachi* . . . . . » 475
Orlandi Dott. Giovanni — *Dell' origine e progresso della Veterinaria (continuazione e fine)* . . . . . » 477
Luatti Vincenzo — *Reumatismo epizootico nei Vitelli della Val di Chiana* . . . . . » 483
Pancaldi Pietro — *Sui danni delle acque nostre tanto torbide che chiare, e sul mezzo efficace e reale per sottrarsene* . . . . . » 485
Scotti Giberto — *Notizie diverse sull' Ozóno* . . . . » 515
Palagi Dott. Alessandro — *Osservazioni meteorologiche di Aprile e Maggio* . . . . . » 524
P. G. B. — *Guarigione dell' uva malata dall' Oidio.* » 528

13/20 P.

AVVERTIMENTO

Ogni mese, ovvero in ogni bimestre verrà pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo mensile sarà composto di sei fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo semplice è di bajocchi venticinque romani pari ad italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani, pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Signor Professore Cavaliere Antonio Alessandrini, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

Coloro che desiderano associarsi al solo Repertorio Italiano Giornale di Zoologia Mineralogia e Geologia che costa uno Scudo romano, e si pubblica entro i fascicoli degli Annali, dovranno dirigersi al Sig. Cav. Prof. Giuseppe Bianconi al Museo di Storia Naturale.

Gli altri poi che amassero di ricevere separatamente l'Appendice Agraria che porta anche il nome di Propagatore Agricola e costa annui Scudi 1. 80 romani, dovranno dirigersi al Sig. Prof. Alessandrini suddetto, ovvero alla Residenza della Società Agraria situata nel locale dell'antico Archiginnasio in Piazza del Pavaglione.